OPERE COMPLETE DI FRANCESCO MILIZIA RISGUARDANTI...

Francesco Milizia, Luigi Carlini

Digitized by Google

N1.S21.
P4.N1.

11Q.3

11:3:103

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

OPERE

COMPLETE

DI

FRANCESCO MILIZIA

RISGUARDANTI LE BELLE ARTI

TOM. VII.

BOLOGNA

DALLA STAMPERIA CARDINALI E FRULLI

M DCCC XX VII

Digitized by Google

Digitized by Google

PRINCIPII

DI

ARCHITETTURA CIVILE

DI

F. MILIZIA

EDIZIONE ARRICCHITA DI NOTE ED

AGGIUNTE IMPORTANTISSIME

TOM. II.

BOLOGNA

DALLA TIPOGRAFIA CARDINALI E FRULLI

M DCCC XX VII

Digitized by Google

Digitized by Google

DELLA

ARCHITETTURA CIVILE

PARTE SECONDA

DELLA COMODITA'

La comodità di qualunque edifizio comprende tre oggetti principali che sono. 1. La sua situazione. 2. La sua forma. 3. La distribuzione delle sue parti.

Questa seconda parte dell'architettura civile è della più grande estensione, poichè abbraccia ogni sorte di edifizio; è di tanta importanza, quanto è la comodità del genere umano, per cui si costruiscono le fabbriche; e ben lungi di opporsi alla loro bellezza, la fa maggiormente spiccare, anzi ne costituisce la base. La comodità di un edifizio è come la bontà morale di un uomo, la quale forma il massiccio, e dà risalto alla sua bellezza e ad ogni suo ornamento esteriore. La comodità è la regolatrice della simmetria, o sia delle proporzioni, che danno tanto diletto allo sguardo. Qui è dove l'architetto può manifestare un ingegno creatore con

Digitized by Google

combinazioni sempre nuove, e sempre ugualmente giuste, e può rendersi benemerito della umanità. Frattanto questa parte, che deve più contribuire al successo del di lui lavoro, ed in conseguenza alla di lui riputazione, è quella in cui si è fatto finora minor progresso. Quanti begli edifizi, ma ripieni d'incomodi! Dove si trova riunita la maggior comodità al maggior diletto? Dove è il terreno impiegato con savia economia? Dove si è fatta scelta di forme, e di situazioni? E' dove la distribuzione uscendo dal triviale somministra ogni comodo, toglie qualunque imbarazzo, e riunisce tutte le delizie? Diasi una occhiata non già a quegli edifizi obbligati tra alcune angustie, ma ai più liberi; e si toccherà con mano sì malinconica verità, prodotta certamente dalla scarsa attenzione degli architetti, i quali credendosi architetti per aver fatto il loro primo studio sopra la decorazione, passano leggermente sopra quello della comodità, che pure ne richiede uno assai più lungo, e più diligente, qualora appunto è la buona morale in confronto alle maniere eleganti, ed agli abbigliamenti esterni.

Digitized by Google

LIBRO SECONDO

DELLA SITUAZIONE

Queste sei condizioni sono necessarie per una buona situazione; 1. bontà di terreno, 2. l'aria, 3. l'acqua, 4. esposizione sana, 5. comodità di luogo, 6. amenità di vedute.

CAPITOLO I.

DELLA BONTA' DEL TERRENO

Un buon terreno significa una terra fertile e salubre; senza questa condizione è inutile piantare giardini e ville.

Il terreno arenoso e ghiaroso è il più leggero, e il più sciolto; lascia trapassar subito l'acqua, non ne ritiene niente nel nutrimento dei vegetabili, rende perciò l'aria secca (1). Il cretaceo all'incontro, troppo unito e compatto, non dà punto adito all' acqua, la ritiene al disopra, e produce un altro estremo opposto. Fra questi estremi è il suolo terreo, o fangoso, il quale s'imbeve a poco poco dell' acqua, la conserva dentro di se, e questo è il migliore.

L' architetto, che ha spesso occasione di disegnare ville, giardini, e case di delizie, ha

(1) La bontà della terra sta nella composizione in parti eguali delle tre terre elementari. *silice*, *calce*, *allumina*.

Digitized by Google

anche l'obbligo di conoscere le qualità de' terreni, e fare scelta de' migliori. Questa obbligazione diviene maggiore, s' egli ha d' architettare alcuni edifizi riguardevoli, e più ancora se ha la rara sorte di disegnare qualche città nuova. In tali casi, oltre la fertilità e la salubrità del terreno adiacente, è necessario esaminare, se il sito è soggetto a tremuoti, a inondazioni, ad avvallamenti di terra, se è vicino ad acque palustri, o a monti sdrucciolevoli, soggetti a slamarsi, o a fendersi in sassi precipitevoli: cose tutte da evitarsi.

CAPITOLO II.

DELLA BONTA' DELL' ARIA

L' aria è il principale istromento della natura in tutte le sue operazioni sopra la superficie della terra, e nel suo interno. Niun vegetabile, nè animal terrestre o acquatico può esser prodotto, vivere, o crescere senz' aria.

Noi non siamo che creature aere, siamo continuamente nell' aria, non respiriamo che l' aria; l' aria è il nostro elemento, e la base fondamentale della nostra salute. L' aria è veramente sana, quando non è nè troppo secca nè troppo umida, nè troppo calda nè troppo fredda. La troppa umidità cagiona flussioni, febbri, coliche, e mille altri malanni; la troppa secchezza nuoce al petto ed ai nervi: il soverchio calore offende li polmoni, e l' eccessivo freddo cagiona lo scorbuto.

Digitized by Google

È tanto importante la scelta di un sito di buon' aria, quanto i suoi difetti sono o irreparabili, o di un riparo immaginario, o di un riparo dispendiosissimo, come col prosciugare paludi, abbatter selve ec.

L' aria deve esser naturalmente pura, e per esser tale, deve esser ventilata; come l' acqua senza agitazione presto si corrompe, così l' aria senza moto divien cattiva. Il vento, ed il sole purgano l'aria. Vogliono dunque esser siti alquanto elevati ed aperti, l' aria libera è necessariamente buona. Il troppo vento però nuoce, specialmente se sbocca da strette gole di monti vicini.

Per conoscere dove i venti imperversano, osserva, dice lo Scamozzi, se gli uomini, e le bestie sono di picciola statura, di peli ricciuti e crespi, di carne rugosa, di corna aspre e torte, se le piante sono nodose, irsute, e logore nella corteccia, con frutti piccioli, acerbi, e gravi a digerire; se i terreni sono aspri e ghiarosi, se le pietre renose ed infrante, se le acque crude e pesanti: dove si osservano questi fenomeni l' aere è troppo rigido e sottile.

CAPITOLO III.

DELLA BONTA' DELL' ACQUA.

L' acqua costituisce la base di tutti i fluidi, e la coesione di tutti i solidi de' tre regni della natura; è il mestruo più esteso, e il più utile;

è la bevanda comune, e la più salutare per tutti gli animali; e quindi l'elemento generale, che conserva, e ristabilisce la vita umana. Ma l'acqua è un veleno per gli uomini, se non è pura.

Le acque provenienti dalla fusione delle nevi, e de' ghiacci, ma specialmente tutte le acque stagnanti producono un'infinità di malanni osservati costantemente, e da per tutto fino da Ippocrate. Piantarsi in quest'acque è immergersi nella peste, e fra ogni specie degli insetti più molesti.

Purificarle, come si pratica con vari mezzi, fra quali il più facile è il lasciarle prima putrefare, poi bollirle, indi filtrarle, e lasciarle deporre col riposo, non è praticabile che in poca quantità di acqua, ed in qualche caso urgente; bisogna scegliere siti di acque naturalmente pure.

Per acqua pura qui non s'intende già un corpo semplice ed omogeneo, esente da ogni miscuglio: quest'acqua pura non si dà. L'acqua secondo l'esperienza di Priestley ha una sì grande tendenza ad unirsi con quasi tutte l'emanazioni, che è capace di sciogliere un volume quasi uguale al suo. Se ella è di pioggia, nel traversar l'aria, e s'è di sorgente, nel traversar le terre si carica necessariamente di una infinità di parte eterogonee. Quella che noi chiamiamo acqua *pura*, *dolce e comune*, e di tanta importanza ai bisogni ordinari della vita è di un colore perfettamente limpido, adamantino,

Digitized by Google

di una insipidenzza perfetta, senza qualsisia odore, e della maggior leggerezza; onde Plinio ha avuto ragione di dire, che la buona acqua deve essere in qualche maniera simile all'aria. Erodoto parla di un popolo, che vivea la più lunga, e prospera vita a causa di un'acqua sì leggera, che niuna specie di legno vi galleggiava.

Si conosce ancora la bontà, o purità dell'acqua, se scossa in un vaso di rame non vi lascia macchie: se bollita in una caldaia, versata per inclinazione, e lasciata riposare, non vi depone nè sabbia, nè fango; se cuoce ben presto i legumi; se scioglie perfettamente il sapone; se pulisce bene i pannolini; se nudre i migliori pesci; se trae meglio le tinture delle diverse sostanze, alle quali si applica, come al te; se è la più propria a fare della buona malta, dell'ecellente birra; se nel suo corso non nascono nè giunchi, nè musco, nè vi lascia alcuna spezie di lordura; se non dà cattiva tinta a coloro, che ne fanno la loro bevanda ordinaria, anzi li rende sani, robusti, e di un colorito fresco, e vermiglio, nè intacca loro le gambe, gli occhi, la gola. Le acque, che riuniscono tutte queste proprietà, si chiamano, *leggere*, *vive*, *dolci*, *e sottili*: quelle, che hanno qualità contrarie, son chiamate *dure*, *crude*, *pesanti*.

L'acqua di pioggia è ordinariamente purissima, perchè si è elevata nell'atmosfera per una vera distillazione. Frattanto l'esperienza dimostra, ch'ella contiene ancora de' principii stranieri, o perchè ella abbia volatizzata una parte

Digitized by Google

delle materie, alle quali era prima unita, o perchè dopo l'essersi depurata siasi di nuovo caricata di diverse sostanze sparse nell'aria. Le acque, provenienti da piogge impetuose, da neve, da grandine da ghiacci, sono meno pure, perchè più pregne di emanazioni; ma si conservano benissimo, e sono salubri, quando si ammassano colle precauzioni, che si riferiranno al capitolo *Cisterna*.

Le acque di neve, e di pioggia variano anche nei differenti paesi, nelle differenti stagioni per li venti diversi, e per le altre circostanze, che modificano diversamente lo stato dell' atmosfera.

Le acque di fontana variano considerabilmente, perchè i meati della terra, per ove elleno scorrono, racchiudono una gran quantità di materie diverse, delle quali l'acqua può caricarsi per una vera dissoluzione. Se alcuni di questi principii sono contenuti in un'acqua di sorgiva in una proporzione sufficiente ad alterare sensibilmente le qualità esteriori dell'acqua pura, una tale acqua si chiama *minerale*. Se poi non è alterata da alcun principio, che si manifesta per li suoi caratteri sensibili, quali sono l'odore, il sapore, il colore, certe disposizioni, ed alcune virtù medicinali evidenti, allora ella è nel numero delle *acque dolci*.

Vi sono delle acque purissime di fontana, e queste nascono ordinariamente nelle contrade, ove le pietre della natura de' quarzi, dei ciottoli sono dominanti. Le sorgive d'acqua dolce,

Digitized by Google

che escono da un banco d'argilla pura, sono anche comunemente buone. Ma dove non si trovano che pietre e terre calcarie, come marmo, creta, gesso, conchiglie, marna, le acque sono pregne di queste terre, e di acido vitriolico. La ragione si è, che la terra vetrificabile, ed argillosa è insolubile dall'acqua, laddove le terre calcarie sono sottomesse all'azione di questo mestruo.

L'acqua de'pozzi non differisce originariamente da quella di fontana; e se si trova sovente carica di terra o di diverse sostanze saline, è perchè radunata in una specie di bacino, dove poco si rinnova, s'impregna di tutto quello, che le vien condotto, per una specie di lissivazione, dall'acqua proveniente dalla superficie della terra, e dalle lordure, che in forma di polvere le cadono dall'aria. In fatti l'acqua de' pozzi è più pura, quanto più è tirata, e differisce considerabilmente ne' differenti paesi, e ne' differenti luoghi d'uno stesso paese; onde è chiaro, che la sua composizione dipende principalmente dagli strati di terra superiori a quello, dove si trovano le sorgenti. Vi sono pozzi, che somministrano acqua purissima, ma sempre colla cautela di tirarla senza interruzione; e se è cruda, se ne corregge la crudità col non usarla subito estratta, ma col lasciarla alquanto esposta all'aria ed al sole.

La composizione dell'acqua di fiume, eccettuando sempre le materie, che la intorbidano dopo l'innondazioni, è dovuta, 1. ai principii,

Digitized by Google

di cui son cariche nelle viscere della terra le diverse fontane, che vanno formando i fiumi: 2. alle materie solubili, che possono staccarsi dal fondo del letto de' fiumi; 3. alle piante, che vegetano nel loro seno, ai pesci, che vi si nudriscono: 4. finalmente alle diverse lordure che vi scaricano le cloache de'luoghi abitati, ed i fossi de' terreni inaffiati. Quell' acqua di fiume, che scorre sopra una bella sabbia per ciottoli grossi, e sopra uno strato di pietra vetrificabile, è purissima.

All' incontro è bene impura quella che scorre per un letto di creta, o per una terra bassa, e marassosa. La rapidità de' fiumi è anche una causa efficacissima della purità delle loro acque, le quali pel moto interno delle loro parti provano una vera decomposizione, e si depurano, e di più son pure, perchè ne' fiumi rapidi sono pochi pesci, e pochissime piante crescono ne' loro letti. Per causa di questo moto tutte le sostanze trasportate da ruscelli, e da cloache di una città nel fiume, che la divide, sono ben presto decomposte, e distrutte dalla massa dell'acqua incessantemente rinnovata, e quella stessa acqua, che si prende dal fiume nel mezzo della città, come della Senna in Parigi è buona. Quanto importa conservare i fiumi rapidi, e netti!

A misura, che il moto scema nelle acque, scema la loro bontà, finchè divenute stagnanti sono di una impurità perfetta. Questa impurità nasce dalla facoltà, che ha l'acqua di disciogliere

Digitized by Google

fino alla saturazione tutte le materie, che ella può attaccare, piante, pesci, insetti, letami, e qualunque cosa sparsa sopra la superficie di un terreno abitato e coltivato. Questa impurità è patente alla vista, all'odorato, ed al gusto.

Il conoscere la bontà delle acque, e il fornirne in abbondanza per li bisogni degli uomini, degli animali, delle piante, e per ornamento delle case e dei giardini, è un affare di tanta importanza per l'architetto, quanto è importante l'acqua per la sanità, per li comodi e per li piaceri della vita. È vantaggiosa la vicinanza di un fiume navigabile, ma fuori di portata di qualunque sua inondazione anche straordinaria, la quale ruina e rovescia i fondamenti delle fabbriche, e fa talvolta cambiargli il corso. In mancanza di un tal fiume si procuri qualche vicino fonte, o ruscello. Che amenità ricreante in quei cristalli scorrenti tra freschi venticelli, e fra la varietà delle verdeggianti sponde!

CAPITOLO IV.

DELLA ESPOSIZIONE SANA DEGLI EDIFIZI

È quasi impossibile il prescrivere regole generali concernenti l'esposizione degli edifizi: quello, che spesso si evita in un luogo, si cerca in un altro. Oltre la varietà de' climi, l'architetto deve ben conoscere ancora le varietà

Digitized by Google

locali di uno stesso clima per piantar i suoi edifizi nella migliore esposizione, qualora egli ha la scelta del sito, occasione ben rara.

Entro le città altra scelta egli non può fare, che quella del quartiere e della strada, e questa sorte non è molto frequente. Ei sceglierà allora il quartiere più arioso, e la strada più larga e più dritta, con piazza avanti, o d'intorno, affinchè gli accessi sieno più agevoli, e l' aria vi si rinnovi più facilmente.

Dice Vitruvio, che la migliore esposizione di un edifizio è di aver le sue cantonate opposte ai venti cardinali del mondo. Chi sa quanto sia generale questo suo precetto? Quel che è certo, si è, che bisogna garantirsi e dal troppo gran freddo, e dal troppo gran caldo, come da' venti impetuosi e nocivi. E ciò non si può conoscere che per lunghe osservazioni, fatte antecedentemente sopra i dati particolari siti. L'oriente e l'occidente sono per lo più esposizioni incomode, perchè nell'estate vi si è bruciato dal sole, che vi batte quasi la metà del giorno. Il settentrione è troppo freddo, e talvolta umido. La migliore esposizione sembra quella di mezzogiorno, perchè nell' inverno il sole abbassandosi riscalda, e nella estate alzandosi rasenta la casa, e non le dà tanto calore. Ma ciascun paese ha qualche lato dell'orizzonte da dove vengono più costantemente i maggiori venti, e le maggiori piogge. Convien scegliere l'esposizione opposta.

Per l'esposizione particolare de'pezzi componenti le abitazioni, se queste sono di grandezza

Digitized by Google

considerabile, avranno gli appartamenti d'inverno a mezzogiorno, e quelli di estate esposti a tramontana. Le aperture delle biblioteche, e delle gallerie di quadri, de' gabinetti di curiosità, debbono essere esposte a settentrione, dove l'esperienza ha fatto conoscere, che quelle cose si conservano meglio, e dove il lume è più uguale; ma bisogna osservare, che il lume venga direttamente dal cielo, e non per riflessione, poichè i lumi falsi, o di riverbero tolgono ai quadri la più gran parte del loro effetto.

Le arancerie, e gli appartamenti de' bagni debbono essere esposti a mezzogiorno; le scuderie a levante, le rimesse a settentrione, come anche le cantine, le grotte, le dispense, i granai, le latrine, e le cloache sì particolari che pubbliche; perchè il vento fresco e secco, che spira in quel lato, dissipa subito le esalazioni cattive. Alla stessa esposizione si debbono rivoltare nelle città i macelli, i magazzini, e le botteghe de' pellai, e di qualunque altra manifattura, che tramanda cattivo odore: meglio anzi collocarle fuori della città; ma sempre in luogo abbondante d'acqua corrente, che trasporti via le immondizie e l'esalazioni.

In generale l'esposizione sana è quella di un luogo, che non sia nè troppo elevato, nè troppo basso. Sulle cime de' monti si godono belle vedute, nè si ha timore di umidità; ma vi si respira un'aria troppo viva e cruda, vi si è sbattuto da venti, l'acqua per lo più vi manca,

Digitized by Google

il terreno vi è deserto, e gli accessi sono incomodi. (2)

Peggiori sono i siti bassi e le vallate: l'aria è pesante ed umida, l'inverno vi sta tra perpetue caligini, e l'estate tra un' infezione di maligni odori, in un assedio d'insetti, e in un caldo soffogante di riverbero: quindi continue malattie di ogni specie.

Bisogna dunque scegliere e la mezza costa, e la pianura. Nei siti umidi va scelta la mezza costa, che domini il piano, e che è al coverto de' grandi venti per la vicinanza o di qualche foresta, o di qualche montagna. Nei terreni leggeri, ed asciutti, la più vantaggiosa situazione è la pianura (3). I nostri vecchi seppellivano le lor fabbriche ne'valloni, e dentro boschi: non poteano far di meglio per alimento della malinconia, degl'incomodi, e de' morbi. Chiunque fabbrica cerca (se non è un foruscito) che il suo edifizio sia veduto da altri; è per gli altri che si decorano le facciate. Le fabbriche distribuite con giudizio, o sulla vetta di un colle, o nel piano, formano una pittura mirata da lontano

(2) E per le malattie di polmone, dette mal sottile, si vuole che non sieno buone le abitazioni de' luoghi troppo elevati.

(3) Deliziose sono le colline del Milanese con plaga al Sud, dette la *Brianza*, lontane da Milano 10 in 18 miglia, seminate di vaghi paesetti, di rilucenti laghi, di cupe foreste, di graziose case di campagna che si fanno fra loro prospettiva, e da cui si gode la veduta di un'immensa ubertosa pianura: non lo sono meno quelle del Veronese, del Bolognese, di Firenze verso Fiesole, le Albane, le Tuscolane, le Tiburtine prossime a Roma.

Digitized by Google

con diletto, e abitata con altrettanta ilarità, e salubremente.

I segni sicuri e facili per conoscere la bontà del terreno, dell' aria, dell' acqua, dell' esposizione sono la prosperità delle piante, degli animali, delle fabbriche, de' minerali, degli uomini. Dove i vegetabili germogliano con vigore, si conservano forti e vegeti, e portano i loro frutti a squisita maturità; dove gli animali vivono grandi, robusti, e vispi; dove i muri degli edifizi più vecchi appariscono netti, e asciutti da ogni tinta verdastra; dove i metalli non si scoloriscono, il ferro non irrugginisce, nè le vesti cambiano colore, nè si ammuffano, nè si corrompono; dove gli uomini sono di valida complessione, di bel colorito, di buona corporatura, forti e vivaci; dovunque si riuniscono tutte queste qualità, di' pure con franchezza, che ivi la situazione è eccellente. Gli antichi erano sì scrupolosi nella scelta de' siti, che dopo aver osservato il tutto, si mettevano ad esaminare le parti, sparavano, ed anatomizzavano fin gli animali per iscoprir le cause delle lor malattie, e della loro morte. Guarda le lapidi sepolcrali, scartabella i registri mortuari; le grandi e prospere vecchiaie sono il paragone della bontà del sito.

CAPITOLO V.

DELLA COMODITA' DEL LUOGO

Le comodità locali riguardo alla situazione

Digitized by Google

dipendono da una folla di circostanze, alle quali bisogna fare particolare attenzione, nè si possono prescrivere. Bisogna aver dell'acqua, essere a portata de' luoghi, ove si trovano le cose necessarie alla vita, star lungi dagli strepiti, aver gli accessi facili e liberi, e sopra tutto i lumi vantaggiosi, e questi non si possono godere, se non ove si ha davanti o d'intorno uno spazio aperto.

CAPITOLO VI.

DELL' AMENITA' DELLE VEDUTE

La bellezza delle vedute, che si godono da un sito scelto, benchè men necessaria delle condizioni precedenti, ci è così interessante, quanto ci interessano i nostri piaceri, che sono i componenti della nostra felicità.

Il bello delle vedute consiste principalmente nella loro varietà, e nella loro estensione: succede il tedio, se manca uno de' due predetti requisiti. Una veduta ristretta non può esser molto variata, ed una veduta senza limiti stanca lo sguardo e l'immaginazione, e coll'offerirci troppo non ci fa veder niente. L'estensione dunque per esserci gradevole, deve avere i suoi termini nè troppo angusti, nè troppo remoti. Sempre però una troppo grande estensione è preferibile ad una troppo angusta, perchè questa non può ampliarsi, specialmente se è barricata da montagne, là dove quella può con alberi ristringersi.

Dove si possono riunire varie prospettive di mare, di monti, e di piani tanto più ameni, quanto più variamente coltivati, di prati serpeggiati da' fiumi o da' ruscelli, e fiancheggiati ad una giusta distanza da colline, e da fertili coste; dove si unisce al ridente anche il terribile de' bizzarri ed irregolari effetti della natura lasciata a se stessa: dove finalmente al campestre si congiunge ancora l'eroico di città, e di case di delizia di una nobile architettura, quivi è un pittoresco, che tanto più incanta, quanto più è in moto, e ravvivato da quantità di animali, e di persone variamente atteggianti.

Sarà certamente difficile vedere da un sito tutte raccolte insieme le vaghezze de' paesaggi del Tiziano, e del Pussino; ma giova conoscerle per giudicare, se l'eccellenza di alcune cose può compensare il difetto di altre. Quello, che si deve sempre trovare riunito insieme, è il salubre, il comodo, l'ameno; a questo triplice oggetto tende quanto si è esposto intorno alla situazione.

Digitized by Google

LIBRO II.

DELLE FORME DEGLI EDIFIZI

Noi variamo ad ogni istante di mode nelle vesti, ne' mobili, e in tanti bei nienti; e variamo sì poco nelle forme de' nostri edifizi, i quali non sono ordinariamente, che rettangoli. Niuna cosa prova tanto la mancanza d'ingegno degli architetti, e la sterilità delle loro idee, quanto l' insipida uniformità, che regna nelle loro piante. Per renderle dilettevoli bisogna evitare il triviale, e il comune; e darvi sempre un' aria di nuovo, e anche di singolare. Si può quindi fare uso di tutte le figure geometriche regolari dal circolo fino all'ellissi la più allungata, e dal triangolo fino all'ultimo poligono. Si possono anche adoperare le figure mistilinee, e così variar le piante quasi all' infinito col dare a ciascuna una forma, che non abbia niente dell' ordinario, e sia frattanto sempre regolare, ed elegante.

Ma la varietà è pregevole, quando non si slancia in assurdi, e sia bene assortita alla comodità, alla solidità, ed alla convenienza dei rispettivi edifizi. Sempre colla mira a questo triplice vantaggio va considerata la varia eleganza delle forme, le quali non possono essere, che di tre generi, curve, rette, e miste.

Digitized by Google

CAPITOLO I.

DELLE FORME CURVE

La figura circolare ha i suoi vantaggi, che non sono sempre generalmente conseguibili, ed ha i suoi inconvenienti, che spesso sono di facile scanso.

Ecco i suoi pregi; ella è la più graziosa di tutte le figure isoperimetre, cioè di quelle, che hanno circonferenze uguali, onde comprende nel più picciol sito la maggior capacità; ed ha l'apparenza della maggior fortezza.

I suoi difetti sono, che è la più dispendiosa per l'apparecchio della forma de' materiali; fa perder molto sito per le curvature de' muri nella distribuzione interna; è la più fastidiosa per la ripartizione e distribuzione de' lumi, degli intercolonni, delle arcate, che paiono supine; e produce delle irregolarità, quando si unisce a figure rette.

Per gli accennati vantaggi, ed inconvenienti, sembra che la forma circolare non possa impiegarsi, che in quelli edifizi, entro i quali non si ha da fare alcuna ripartizione. Perciò mirabilmente conviene ai tempii, agli anfiteatri, ai mausolei, alle piazze, alle fiere. La miglior maniera di illuminar un edifizio di tal forma, è di far venire il lume dal vertice, come è nel Panteon. S' impieghi però la forma circolare più in grande che sia possibile; riesce così più maestosa e al di fuori e al di dentro.

Digitized by Google

L'ellissi ha meno pregi del circolo, ed ha più obbiezioni, poichè non riceve sì vantaggiosamente il lume dalla cima, e le sue divisioni riescono irregolari. Ella è però servibile in molti incontri, e in vari sensi secondo le diverse circostanze.

CAPITOLO II.

DELLE FORME RETTE

Il triangolo è tra le figure rettilinee geometriche la più semplice, e la più infelice per l'architettura. Ciò non di meno si può mettere a profitto anche nelle abitazioni di un sito angusto, e irregolare, potendosi benissimo ripartire internamente con regolarità, e servirsi degli angoli per le scale, per ritirate, che servono di sbarazzo alle camere.

Per le chiese poi una pianta triangolare, cui i tre angoli sieno tagliati a facce, o a petto, darebbe una forma nuova, e vaga. Si potrebbero costruire i tre peristili sopra i tre lati di questo triangolo equilatero con una porta in mezzo a ciascuno de'tre lati (4); sopra i tre petti ergersi tre copoline, ciascuna col suo altare nel centro; formarsi la volta di esso triangolo con

(4) Pare che debba leggersi prostili, perchè peristili sono, secondo i Greci e Vitruvio (cap. 4, lib. IV), i luoghi attorniati da colonnati di proporzione come 2 a 3, ed il prostilio è quel tempio, che ha le colonne solo davanti formanti portico, detto poi anche portico, o antitempio. (Galliani in Vitr., nota 5, lib. III, cap I.)

Digitized by Google

tre specie di trombe riunite insieme nel mezzo ad un occhio rotondo con una lanterna sopra. Questa forma riuscirebbe più vaga quanto più spaziosa, ed in certe angustie sarebbe di un bel ripiego.

Le forme quadrate, o rettangole, si sono rese comuni, perchè sono le migliori per le case. Gli angoli retti fanno maggior forza, ed ammettono più facile distribuzione di parti e di lumi. La forma rettangola però è preferibile alla quadrata non solo per maggior varietà del ripartimento interno, ma anche pel vario rapporto delle sue dimensioni, che piace tanto al nostro sguardo.

Il quadrato, e il rettangolo convengono alle piante delle chiese. Un gran quadrato a volto con un peristilio di colonne ai tre lati, ed il lato di faccia diviso in tre parti, una grande nel mezzo pel suo altare maggiore, e due piccoli laterali col coro da dietro, formerebbe una bella chiesa. E disdirebbero forse i rombi, ed i quadrati posti per la diagonale cogli angoli tagliati a petto, come nelle piante triangolari (5)?

Le croci greche per le chiese si possono variare in molte eleganti maniere. Si può costruire una cupola nel mezzo accompagnata da quattro crocere terminate in forma di specchi con peristili intorno. Si può altrove fiancheggiare la cupola principale da quattro rotonde subalterne, e riunire i loro peristili in maniera, che si giri

(5) Diverrebbero poligoni irregolari; e le parti secondarie, prendendo luogo di principali, farebbero perdere la convenienza.

Digitized by Google

facilmente intorno alle cinque cupole. Si può ancora ergere una cupola sopra un peristilio circolare, e disporvi intorno in croce quattro parti quadrate. Si può anche ad un quadrato nel mezzo unire quattro gran crociere, che vadano a restringersi in modo, che se il mezzo ha 20 pertiche, la parte delle crociere, che siegue, non ne abbia che 14, indi un'altra 8, e l'ultima 4, e termini in rotondo. Questa inugualianza di lunghezze, e di altezze cagionerebbe colla diversità de' peristili un bell' effetto. Ma quante altre forme e di poligoni, e di rette combinate con curve non si possono dare alle nostre chiese disegnate per lo più a croce latina con una gran navata nel mezzo, e con due navette laterali, o ridotte ad una specie di sala indicante piuttosto abitazione, che tempio?

Le forme poligone si possono adattare benissimo anche alle nostre abitazioni, alle piazze, ai mercati, alle fiere, specialmente nei siti obbligati, ed irregolari.

La forma più comoda per gli ospedali sarebbe una croce di sant' Andrea coll' altare a cupola nel centro. Le estremità delle crociere si riunirebbero a padiglioni facendo angolo retto in fuori, e seguendo le linee del quadrato, in cui la croce di sant' Andrea sarebbe inscritta. Da un padiglione all' altro regnerebbe un peristilio al pianterreno con un arco per la porta nel mezzo. Alla semplicità non triviale di questa forma è congiunta la necessaria ventilazione, ed

Digitized by Google

ogni comodo (6). Se poi si volesse un ospedale di maggior capacità, si potrebbe scegliere un ottagono, nel cui centro si pianterebbe l'altare, da ogni lato si tirerebbero tante corsie per gli ammalati, e le estremità di queste si congiungerebbero, come nel piano antecedente per comodità degli assistenti.

CAPITOLO III.

DELLE FORME MISTE

Le forme miste possono considerarsi di due specie. 1. Mistilinee, se una figura è composta di linee rette, e curve; 2. Miste, se un edificio è composto di forme diverse.

1. Le forme mistilinee si possono applicare con successo quasi ad ogni sorta di fabbrica, specialmente, dove l'obbligazione dei siti produrrebbe degli angoli acuti d'ingrato e confuso aspetto; tondeggiare quelle proiezioni, ed unire qualche curva a linee rette, è un convertire in

(6) I progressi della fisica e della chimica hanno fatto conoscere che gli ospedali a grandi e lunghe corsie ripiene di ammalati, per la gran quantità e varietà del morbo che rinchiudono, non sono bene architettati: e si crede sia meglio di fare una lunga corsia senza letti, al solo comodo di comunicare con tante sale lateralmente ad essa disposte, ognuna capace di 12 letti, ed alternate da cortili, onde con ciò poter classificare le varie malattie, ed insieme rendere le sale più aereate. Se questa disposizione architettonica è vantaggiosa per la salute dell'umanità sofferente, non dee spaventare l'immenso spazio e la spesa che ci vuole per un grande ospedale.

Digitized by Google

grazia il difetto, è un risvegliare maggiore idea di capacità, e di fortezza.

Il mistilineo conviene specialmente ai nostri teatri, come altrove si dirà; e conviene ancora alle piazze, le quali sono suscettibili della maggior varietà, e per disgrazia sono quasi tutte della fredda ripetizione di quadrati, e di rettangoli. Le forme poligone con delle strade agli angoli; le triangolari cogli angoli tagliati a petti, e con istrade in mezzo ad ogni lato; quattro porzioni circolari fiancheggiate da linee rette con delle strade in mezzo alle curve, ed alle sommità degli angoli: queste, ed altre forme produrranno piazze di un effetto nuovo, ed elegante, sopra tutto se sono di grande estensione. La stessa varietà conviene ancora ai luoghi destinati per mercati e per fiere, i quali van circondati di portici per guardare dall'ingiurie dell' aria le merci e gli uomini.

2. Le forme miste si combinano mirabilmente in un edifizio, come ha praticato il Vignola nel palazzo di Caprarola, che è un circolo iscritto in un pentagono, come il Palladio nella Rotonda del Capra, come si osserva in tante altre opere, e nei disegni degli edifizi antichi lasciatici dal Serlio, dal Montano, dal Palladio, e da tanti altri. Ma per effettuare questa combinazione con grazia, e colle comodità necessarie, vuole esservi ingegno e studio. Il Vignola sudò molto, lo confessa egli stesso, in togliere tutti gli inconvenienti, che risultavano dal misto di quel suo predetto singolar palazzo.

Digitized by Google

Quasi tutte le nostre abitazioni, sieno case o palazzi, in città o in campagna, sono di forme assai comuni, e senza invenzione: sono condannate a forme quadrate, o rettangole. Un palazzo non è che un rettangolo, i suoi cortili rettangoli, sale rettangole, ed un centinaio di camere, di camerini, di gabinetti tutto rettangolarmente da far morire di noia. Si potrebbe benissimo approfittare di qualunque figura regolare, curva, retta, e mistilinea sì nel tutto, come nelle parti della distribuzione interna; e si avrebbe quella varietà, che tanto ci diletta. In campagna specialmente la varietà delle forme si rende più brillante, e può giungere anche al singolare con dare alle abitazioni apparenza di spelonche, di capanne, di quadrupedi, di volatili, di navi, di stelle, e di altre bizzarrie, che diverrebbero plausibili, e forse anche ragionevoli, quando fossero ben collocate e ben espresse (7). In Roma sul Gianicolo potrebbe piantarsi il cavallo di Troia, e non il vascello del Giraud, il quale starebbe a meraviglia a Venezia, e anche alla s. Lucia a mare di Napoli.

Dall' uso delle forme miste ben combinate nella pianta di un edifizio sorgono le differenti elevazioni de' tetti, e de' colmi, che danno un altro carattere di eleganza, e formano armonia e contrasto, simmetria ed opposizioni; industrioso misto di mirabili effetti.

(7) Queste ed altre saranno mai sempre poetiche, bizzarre e capricciose idee, non mai ammissibili nei buoni principii dell' architettura.

Digitized by Google

Ma affinchè la varietà non degeneri erroneamente in capricci, devesi badare, che non distrugga l'unità dell'edifizio.

Si può dare benissimo varietà nelle parti, ed unità nel tutto; e questa si dà, quando le parti si corrispondono bene le une alle altre, quando la variazione non sia grande, o il passaggio troppo subitaneo. Cose tutte conciliabili.

Colla diversità delle forme può dunque l'architetto variar lodevolmente i suoi edifizi senza fine, e senza limitazione, e spiegare il suo genio sempre con nuove e vaghe idee, evitando così quella gelata identità, che nelle fabbriche, come in tutto è tanto spiacevole e tediosa. Si ricordi, che sono le forme, che decidono negli edifizi il principale effetto, che una forma comune produce necessariamente un effetto comune, e che non si possono variar gli effetti, che col diversificar le forme.

Digitized by Google

LIBRO III.

DELLA DISTRIBUZIONE

CAPITOLO I.

DELLA DISTRIBUZIONE IN GENERALE

La distribuzione è in generale l'azione di dividere una cosa in molte parti per ordinarne ciascuna al luogo, che più le conviene. Onde nell'architettura la distribnzione è di due sorti; l'una ha per oggetto il terreno, o la pianta di un edifizio qualunque ripartito nei suoi pezzi interni; l'altra riguarda il ripartimento esterno dell'elevazione di qualunque edifizio, o sia della decorazione delle facciate.

Derivare la distribuzione architettonica dalle celle delle api è un andare a caccia d'insetti. Ella è una conseguenza del comodo e del piacere, di cui l'uomo va sempre in cerca, nè rifinisce mai di cercare (8). In fatti le leggi generali della distribuzione concernono l'ordine, la forma, e l'uso de'pezzi, necessità di comodità,

(8) E chi sa che dalle celle delle api non abbiano avuto origine i cassettoni di esagona figura, cui vediamo tanto bene ornate le volte de' più sontuosi edifici antichi e moderni, per allegerire nel tempo stesso la massa e renderle grate alla vista?

Digitized by Google

di convenienza, di bellezza: ingredienti, che non possono mai andar disgiunti.

Le regole della distribuzione riguardo agli edifizi di necessità sembra, che abbiano un fondamento reale e certo; poichè è essenziale che un edifizio, costruito per la conservazione umana, abbia tutto quel che è necessario per gli uomini, che vi si hanno da ricovrare. Ma siccome le condizioni, e gli interessi degli uomini sono molto vari, quindi nasce la gran varietà di edifizi, anche di quelli destinati ad uno stesso fine.

Per quello che spetta alla comodità, ella è certo di una grande importanza, poichè ha per oggetto l'esposizione generale dell'edifizio, la disposizione, la comunicazione, la libertà, il disimbarazzo delle sue parti. Ma siccome ogni comodo è relativo, varia perciò, come variano tutte le relazioni.

Riguardo alla convenienza è più difficile ridurre la distribuzione in precetti, perchè ella pare più dipendente dalla prevenzione e dall' abitudine, che dalla natura.

Finalmente riguardo alla bellezza, la distribuzione deve variare secondo i vari gradi di nobiltà e di ricchezza, che competono alle fabbriche destinate a vari usi.

Da tutto ciò chiaramente apparisce quanto debba variare la distribuzione, e varierà ancora assai di più, se si considera, che ella è relativa alla diversità de' climi, de' tempi, de' costumi, delle maniere delle diverse nazioni, alla diversità de' luoghi, de' siti, degli usi, dei fini,

Digitized by Google

ai quali sono destinate le fabbriche, ed alla diversità delle fantasie, degli interessi, e dei gusti di chi spende (9). Si sieguono presso a poco le regole di architettura di Vitruvio; frattanto le case fabbricate in Italia dal Palladio, e in Francia dagli architetti Francesi non rassomiglian più a quelle di Cicerone, e di Plinio, che i nostri abiti ai loro.

In sì prodigiosa varietà non può la distribuzione esser sempre regolata da precetti fissi e costanti, e per conseguenza deve essere di una somma difficoltà. Quindi la maggior parte dei più illustri architetti, quando hanno voluto trattare della distribuzione, hanno piuttosto esibiti disegni, e descrizioni de'loro edifizi, che regole da potere istruire. Si possono nondimeno prescrivere alcune regole, tanto in generale per la distribuzione di qualunque edifizio, come in particolare per i dati edifizi.

(9) Un nobile e gran ricco signore ordinò ad un architetto il disegno di un palazzo di figura ovale: le sale, le camere, i gabinetti, le ritirate, tutte le parti del compartimento in somma dovevano essere ovali e contenute nel grande perimetro ovale. Qui veramente v' era un solo ed unico principio, e questo era eziandio gusto singolare di chi può spendere capricciosamente. Il disegno di questo edificio venne fatto dall' A. delle presenti note: ma il signore nel fattempo morì.

Digitized by Google

CAPITOLO II.

REGOLE GENERALI PER LA DISTRIBUZIONE DI QUALUNQUE EDIFIZIO

I. Ogni edifizio deve corrispondere nel tutto, e nelle sue parti al fine, ed all'uso a cui è destinato.

II. In qualunque edifizio di qualsivoglia maniera distribuito, deve esservi unità, cioè tutte le parti debbono insieme concorrere alla formazione di un tutto semplice ed uno.

Nella residenza di un sovrano, per esempio, la distribuzione deve essere ideata in modo, che gli accessi, le piazze, i cortili, i portici, le ale per la famiglia reale, e per li ministri debbono formare col palazzo un tutto, che sorprenda, e che annunci nel tempo stesso l'ingegno dell'architetto, la magnificenza del Principe, per cui è innalzato.

III. La comodità non deve giammai andare disgiunta dalla bellezza, nè dalla solidità reale, o apparente: niuna di queste tre cose deve sacrificarsi all'altra.

IV. La distribuzione, sì interna che esterna, deve essere porporzionata e relativa al carattere dell'edifizio. Gli edifizi sono grandi, mezzani, o piccioli. Onde le divisioni di un edifizio grande debbono esser grandi, quelle di un mezzano non possono essere che mezzane, e picciole quelle di un edifizio piccolo. Sarebbe ben

Digitized by Google

ridicolo un gran palazzo ripartito in una moltitudine di picciole celle, come ridicola sarebbe una casetta, che non contenesse, che un gran salone. Niente per altro è sì comune, che il vedere una casa, che sembri fabbricata per una sola camera. Allora il restante diviene sproporzionato, e pare che appartenga ad un altro edifizio; e così è calpestata quella simmetria, che fa la bellezza delle fabbriche.

Ugualmente improprio sarebbe che le aperture di un edifizio grande fossero picciole e spesse, e tutto al contrario quelle di un picciolo edifizio. Dice l'Alberti che gli antichi usavano fino i mattoni di varia mole secondo la grandezza delle fabbriche. Cosa ben ragionevole almeno dove le parti della costruzione sono apparenti.

Talvolta però una fabbrica grande deve aver piccole divisioni, come un convento di claustrali, ed una picciola ripartimenti grandi, come il Farnesino in Roma verso la porta di s. Pancrazio: palazzino tagliato in grande come conveniva per una delizia de' Farnesi. La distribuzione e nel numero e nella qualità e nell' eleganza deve corrispondere al carattere, ed all' uso dell'edifizio.

V. La distribuzione interna deve accordare coll' esterna. Questo precetto va inteso relativamente al tutto, e non già ad ogni sua parte. Se il ripartimento interno è mediocre, l'esteriore non deve essere grandioso, perchè l'esteriore deve sempre annunciare l' interno. Chi indovinerebbe

Digitized by Google

mai che quel vistoso edifizio sul Quirinale corredato esteriormente di una elegante scala a due braccia sia una stalla?

Se niun tempio è ripartito internamente in due piani, perchè quasi tutte le loro facciate sono di due ordini, indicanti una divisione interna, ed una altezza assai maggiore di quella di dentro?

La fasce e le cornici mutilate orizzontali, colle quali si ripartiscono, e si adornano le facciate delle abitazioni, denotano la divisione dei piani. Vanno adoperate dunque da per tutto, ove sono queste interne divisioni; e vanno situate colà, dove sono appunto questi piani, cioè a piedi del parapetto delle finestre, e non già, come con incongruenza si pratica, all'estremità superiore dell'appoggio. Similmente le fasce verticali debbono denotare le ripartizioni prodotte da' muri interni. Or quando si può, e si vuol far apparire tali ripartizioni, convien farle con euritmia.

Ma non sempre si può, nè v'è sempre bisogno che le apparenti divisioni corrispondano alle interiori. È impossibile che l'esterno corrisponda esattamente, ed in tutte le sue parti all'interno. I più maestosi edifizi debbono contenere alcuni pezzi destinati a piccioli, ed a bassi uffici di comodità, e di necessità, ed a questi non si può certo adattare una decorazione indicante, senza deturpare il resto. Bisogna, per esempio, che non solo i gabinetti, ma fin le cucine, e le dispense di un palazzo abbiano

Digitized by Google

la stessa esterior decorazione, che han le camere e le sale, che sono in quella facciata, altrimenti si farebbe una deformità. Della fortuna di un soggetto partecipano anche i membri più subalterni.

VI. La necessità, il comodo, la convenienza, ed il piacere richieggono, che in una medesima abitazione le parti sieno varie, e nella grandezza, e nella figura, e nel numero.

Questa varietà vien ristretta dal Palladio, il quale con molti altri architetti prescrive, che un edifizio deve essere diviso dal suo ingresso, come in due parti eguali; e per conseguenza la distribuzione deve esservi tale, che tutti i membri di una banda debbono corrispondere in numero, forma, e grandezza a quelli dell'altra. E perchè? Acciò i muri, dice egli, sentano il carico del coperto ugualmente, poichè se da una parte si faranno le divisioni grandi, e dall'altra picciole, questa sarà più atta a sostenere il peso per la spessezza de' muri, e quella sarà più debole; onde ne proverranno col tempo inconvenienti con ruina di tutta l'opera.

Se la ragion palladiana sarà falsa, vana sarà ancora la sua regola. Se l'edifizio è picciolo, il peso del coperto, o sia del tetto, è sostenuto principalmente da' muri maestri circondari, ed i tramezzi nulla, o poco vi contribuiscono. Se l'edifizio è grande, non vien coperto da un solo tetto. E qual relazione passa tra quattro tetti di appartamenti, che sono intorno ad un cortile? ciascun pezzo considerabile può avere

Digitized by Google

il suo tetto particolare. Di più, la metà di un edifizio si può considerare un tutto, e idealmente dividersi in due parti uguali; onde secondo la regola del Palladio si avrebbe in ciascuna di queste parti da usare ugual ripartizione, affinchè una banda di questa metà corrisponda esattamente all'altra. Or se qui non si esige questa corrispondenza, perchè si ha da pretendere nel tutto? La predetta ragione dunque sembra falsa per ogni verso; e ne ho gran piacere; così l'architetto potrà nella maggior varietà della distribuzione spiegare il suo ingegno, e il padrone, e lo spettatore trarne più comodo, e più diletto.

L'euritmia ha soltanto luogo in quel che si vede tutto in un colpo. Onde la distribuzione de' parterri, e delle chiese vuole essere euritmica; ma nelle piante delle città, e delle case non si scuopre ad uno sguardo tutta la distribuzione, come sul disegno in carta; in opera sarebbe incomoda e noiosa, e vedutane una metà si avrebbe veduta anche l'altra.

VII. In tutti gli edifizi le parti più nobili e più belle debbono collocarsi ne'siti più vantaggiosi, e più esposti alla vista; e quelle d'inferior condizione ne'siti più remoti, e più nascosti.

VIII. Ogni edifizio deve presentarsi bene, avere un ingresso vantaggioso, e contenere una progressione crescente di parti sempre più magnifiche, e più eleganti.

IX. Gli avan-corpi non hanno da sporgere molto in fuori per non togliere la veduta, ed il lume alle parti ritirate.

Digitized by Google

X. Ogni edifizio deve esser illuminato nel tutto, e nelle sue parti più che sia possibile.

Queste si possono chiamare regole universali, perchè sono dettate dal buon senso, che deve essere il dominante d'ogni paese, e di ogni tempo.

Per fare uso di queste, e di altre regole col miglior metodo possibile gioverà considerar prima una città intera non solo per quel che riguarda la distribuzione, ma anco per quanto aspetta ad ogni sua comodità e bellezza; indi si anderà a trattare di ciascuno de' particolari edifizi che la compongono.

CAPITOLO III.

DELLA DISTRIBUZIONE DI UNA CITTA'

Qual meraviglia che quasi tutte le città del mondo sieno informi, e disordinate? In più confusa irregolarità sono le più importanti istituzioni umane, le lingue, le legislazioni, la politica. Tutte le produzioni della necessità, nate e cresciute nella barbarie e nell'ignoranza, senza metodo e senza disegno, si conservano senza sistema per la nostra pigrizia, o per quella forza, di abitudine, che ci stupidisce nel male (10).

(10) La parte cinta di mura fortificate della città di Livorno è una fra quelle, si può dire, d'Italia (eccettuata Torino) ben compartita: ma i vastissimi sobborghi che si sono innalzati a' tempi nostri in meno di un mezzo secolo, è ben sorprendente l'osservare che si sieno lasciati

Digitized by Google

Rare rarissime sono oramai le occasioni di edificare città nuove. Se però si presenta una sorte sì gloriosa, l'architetto adempirà una tanta incombenza, qualora egli avrà sempre in mira. I. La situazione, II. La regolarità della pianta, III. La distribuzione bene intesa delle parti, IV. La magnificenza, e la bellezza degli edifizi pubblici e privati: requisiti tutti essenziali di ogni città comoda e bella.

I. Se la situazione salubre, comoda, ed amena, di cui si è abbastanza parlato a suo luogo, è necessaria a qualunque edifizio, quanto più lo sarà ad una città intera?

Può situarsi una città o sopra monti, o in pianura, o sul mare. Vanno evitati per molte evidenti ragioni i monti grandi. Si può scegliere qualche colle staccato, e scansate tutte le ripidezze spianarvi la città, o sulla cima o sulla vetta di un dolce pendio.

Nella pianura si deve fare scelta del sito più elevato, in qualche distanza da monti, e sopra un fiume navigabile, sicuro dalle inondazioni.

Sul mare, sfuggendo i liti algosi, e sabbionosi,

sorgere senza regolare compartimento. Era facile l'immaginarsi che una città commerciante, con celebre porto di mare, spirante dovizie e venustà, si sarebbe, come si è, aumentata di popolazione e di caseggiati, perchè un magistrato dovesse ordinare il disegno di un piano generale, fatto con gusto, con brio e varietà; entro ai confini del quale, ognuno che voleva innalzar fabbriche, avesse obbligo di starvi dentro, e di sottoporre al magistrato edile la sua idea. Non si è fatto, credo che non ci si pensi, e si farà sempre peggio. Peccato! non so se in Odessa si segua un unico piano.

Digitized by Google

come ogni lato esposto a burrasca o a ristagno, debbonsi ricercare i seni fertili e comodi per i porti. Piantarsi in mezzo al mare su picciole isolette, e farvi poi sorgere una sorprendente Venezia sarà effetto di un bisogno produttore di angustie, e non di libero premeditato disegno.

Dove si riuniscono tutti i predetti vantaggi di colle, di pianura, di fiume, di mare, con una fertile, sana, e deliziosa campagna all'intorno, ivi la situazione è perfetta per una città, che regolata da savie leggi diverrà floridissima pel commercio interno ed esterno, e per tutti i comodi e piaceri della vita.

II. La pianta per città, o aperta o fortificata, giova sempre che sia di figura regolare; essendo così più raccolta sarà di maggior comodo, e di maggior capacità. I cittadoni immensi di Babilonia, di Ninive, di Menfi furono rettangoli, o quadrati, come quadrata fu anche la prima pianta della picciola Roma; ma migliore sarà la figura circolare, o poligona, come più capace, e più suscettibile delle fortificazioni moderne.

III. Una città è come una foresta, onde la distribuzione di una città è come quella di un parco. Ci vogliono piazze, capi croci, strade in quantità, spaziose e dritte. Ma questo non basta; bisogna che il piano ne sia disegnato con gusto e con brio, affinchè vi si trovi insieme ordine e bizzarria, euritmia e varietà: qui le strade si partano a stella, colà a zampa d'oca, da una parte a spica, dall'altra a ventaglio,

Digitized by Google

più lungi parallele, da per tutto trivi, e quadrivi in diverse posizioni con una moltitudine di piazze di figura, di grandezza, e di decorazione tutte differenti. Quanto più in questa composizione regnerà la scelta, l'abbondanza, il contrasto, e fino anche qualche disordine, più sarà pittoresca, e conterrà più bellezze piccanti e deliziose.

La pianta ideata dal Galiani nel suo Vitruvio ha il gran difetto di essere distribuita nella più insipida monotonia; come è un quarto, così è tutto il resto, un paio di strade sono la misura di tutte le altre, e quel che si scuopre da un bastione, si vede uniforme da ciascuno degli altri otto. Tutto vi è riferito ad una figura unica della più insoffribile noia. Queste euritmie in carta, o in modello, son giuochi da fanciulli. L'intero di una città, quanto picciola sia, non si vede mai in un colpo d'occhio.

Altro inconveniente della stessa pianta del Galiani è, che terminando tutte le otto strade principali al centro, ed essendo le strade transversali parallele ai lati dell'ottagono, che è la figura di essa pianta, tutte le fabbriche sono tagliate di sbieco, e le piazze non sono ai quadrivi, come dovrebbero essere. Questi difetti derivano dall'essersi prefisso, che le strade non sieno esposte, nè infilate dagli otto venti principali. Ma è anche puerile quel metodo di Vitruvio per garantir le strade dai venti. Si osservi nel dato sito quali sieno i venti più dominanti, e da quel lato non si facciano strade.

Digitized by Google

Nelle piazze d'armi è necessario un ordine il più esatto di strade, le quali, come insegna il Belidor nella *science des ingenieurs*, debbono partirsi tutte dalla piazza situata nel centro, e menare dritto alle porte, ai rampari, alla cittadella, ai ridotti. Fuori di questo caso l'esattezza di uniformità è insoffribile.

Ne fa prova particolarmente l'Olanda. Chi ha veduta una delle sue città le ha viste tutte, e chi ha vista una sola strada ha veduta la città intera. Ogni strada vi è tirata a cordone con canali in mezzo, e con alberi alle ripe: tutto è di sì fredda esattezza, che ci fa desiderare il disordine delle nostre città, dove manca la più necessaria direzione. Vi si vede da per tutto una noiosa ripetizione degli stessi oggetti, che non differiscono, che numericamente, e tutti i quartieri si rassomigliano tanto, che non si distinguono, e vi si perde. Convien evitare l'eccesso di regolarità, e di euritmia. Chi non sa variare i nostri piaceri, non ci darà mai piacere. Vuol esser in somma un quadro variato da infiniti accidenti; un grand'ordine ne'dettagli: confusione, fracasso, e tumulto nell'insieme.

La pianta della città va distribuita in maniera, che la magnificenza del totale sia suddivisa in una infinità di bellezze particolari, tutte sì differenti, che non si rincontrino giammai gli stessi oggetti, e che percorrendola da un capo all'altro si trovi in ciascun quartiere qualche cosa di nuovo, di singolare, di sorprendente. Deve

Digitized by Google

regnarvi l'ordine, ma fra una specie di confusione; tutto deve esser dritto e regolato, ma senza monotonia; e da una moltitudine di parti regolari deve risultare del tutto una certa idea di irregolarità, e di caos, che tanto conviene alle città grandi. Bisogna perciò possedere eminentemente l'arte delle combinazioni, ed aver del fuoco, e dell'ingegno per coglier vivamente le più giuste, e le più felici.

IV. Quattro cose concorrono principalmente a formare una bella città, 1. i suoi ingressi, 2. le sue strade, 3. le sue piazze, 4. i suoi edifizi. Diamo un rapido sguardo sopra ciascuno di questi quattro oggetti relativamente alla distribuzione.

I. *Ingresso di una città.*

Gli ingressi di una città devono essere liberi, moltiplicati a proporzione della grandezza del recinto, e sufficientemente ornati; nell' ingresso il concorso di chi esce e di chi entra è il maggiore, onde per evitarvi ogni imbarazzo gli accessi sì esterni che interni debbono esser larghi a misura della popolazione, e dell' affluenza. Nè basta che questa larghezza sia presso la città, ma deve incominciare da una gran distanza, proseguire senza gomiti e senza voltate, e terminare a spaziose e regolari piazze sì al di dentro, che al di fuori della porta, alle quali sbocchino molte strade tutte dritte. L'entrata di Roma per la porta del Popolo ha qualunque

Digitized by Google

vantaggio, e sarebbe compita, se le sue piazze esterne ed interne fossero regolari, e se da quella di fuori, siccome si stacca il grande stradone, che va dritto a Ponte Molle, così ne partissero degli altri ad esso paralleli fiancheggiati di viali, di alberi. Roma antica avea delle porte doppie, cioè due unite insieme per più facilitare l'ingresso, e l'uscita della gente. Forse i moderni hanno più bisogno di questa doppiezza pel maggior numero delle nostre vetture, e delle nostre carrozze.

Madrid, che deve la sua pulizia, e le sue nuove bellezze alla beneficenza del suo re Carlo III, ha acquistata, fra le altre, la superba porta di Alcalà, architettata dal Brigadiere d. Francesco Sabatini primo architetto regio (11). Questa

(11) La decorazione della porta d'Alcalà in Madrid, secondo la descrizione che ne fa l'A., sarà maestosa e grande, ma pecca di solidità apparente e di semplicità: imperocchè le parti di mezzo compariranno più solide delle laterali, quando ciò dovrebbe essere all'opposto; ed essendo colonne ora appaiate ora semplici, essendovi due principii, manca l'unità: quel frontespizio poi sull'attico sente di gusto architettonico impuro. Il sig. brigadiere Sabatini in tutta quest'opera pare uscito dalla stessa scuola del Vanvitelli, o almeno pare seguace del gusto di quel tempo, il quale era in voga anche in Italia, come si vede in uno dei più grandiosi edifici eretto dai fondamenti in Milano, il gran teatro della Scala, nel quale l'ordine superiore è composto di esili pilastri ionici appaiati e di un'infinità d'incassature e risaltini insignificanti, e sopra di questo (a similitudine della porta d'Alcalà) s'erge un attico sminuzzato e terminato da frontispizio. Ma se il teatro della Scala non ha la facciata di gusto squisito, ha egli però il pregio della buona distribuzione, del comodo e della solidità cha fan conoscere il

Digitized by Google

porta ha cinque ingressi: tre arcuati uguali nel mezzo, e due quadrati ai fianchi, il maggior ornamento è all'esteriore; e questo ornamento consiste in colonne ioniche, e due a ciascun lato degli archi di mezzo, e una a ciascun lato degli altri archi. Queste colonne risaltano dal muro per due terzi del loro diametro, e posano sopra due zoccoli. Al di sopra è un attico sostenente un frontispizio. Tutta l'opera è di granito con delle sculture convenienti. La sua altezza sorpassa 70 piedi. Ogni arco è largo 17 e alto 34. Questo maestoso ingresso è preceduto da uno stradone: introduce ad una piazza destinata per la caccia de' tori, ed infila la famosa strada d'Alcalà la più spaziosa delle strade, che taglia quasi tutto Madrid di mezzo. A fianco di detta porta trionfale è il passeggio del *Prado*, cui non mancano che fonti e statue per divenire il più delizioso, e cospicuo passeggio del mondo.

Più il ricinto di una città è spazioso, più è necessario moltiplicarne gl'ingressi, e distribuirli in distanze presso a poco uguali, onde risulta e più ordine, e più comodità.

Risulterebbe ancora un'aria di magnificenza e di grandezza per tutta la città, se i suoi ingressi fossero variamente decorati di doppi viali nelle strade esterne, di archi trionfali nelle porte, e di fontane e di statue nelle piazze adiacenti

saper profondo e l'ingegno dell'architetto che ideò e costrusse tal opera, la quale in questo genere per le importanti sue qualità predette è degna di essere ammirata.

Digitized by Google

alle porte: suppongasi un grand'accesso al di fuori diviso in più larghissime strade tutte dritte e bordate da due, o quattro fila di alberi di diversa specie, che con poggiuoli e con fontane di qua e in là, vada a finire in un grande spazio semicircolare, o semielittico con un grand'arco trionfale in fondo, per cui si entri in una spaziosa piazza poligona, donde partansi molte strade maestose, conducenti alcune al centro, altre all'estremità della città, e tutte terminate da qualche bell'oggetto. Che città sarà annunciata da un tale ingresso?

II. *Strade*.

Le strade entro la città, specialmente in una città grande, non possono render la comunicazione facile e comoda, se non sono in assai gran numero per evitare i giri troppo lunghi, assai larghe per prevenire tutti gli imbarazzi, e in una direzione perfetta per abbreviare il cammino. Napoli, il clamoroso Napoli, è costretto quasi tutto, per così dire, a strozzarsi in quello stretto d'avanti s. Ferdinando per passare al palazzo reale, ed alla deliziosa spiaggia di Chiaia. Non è già necessario, che dalla piazza centrale della città si partano tutte le strade conducenti a ciascuna porta, come nelle città di guerra; può bastare una sola strada dritta da una porta all'altra, traversante la gran piazza. È ben importante, che sieno perpendicolari le une all'altre più che si può, affinchè le cantonate

Digitized by Google

delle case sieno ad angoli retti. È ugualmente importante, che la distanza tra due strade parallele sia tale, che fra l'una e l'altra resti uno spazio per due case cittadinesche, delle quali l'una abbia l'aspetto in una strada, e l'altra in quella che se le è opposta. Ciascuna di queste case può avere 15 in 20 pertiche di faccia per ogni lato; onde la distanza fra due strade parallele sarà di 30 in 40 pertiche (12). Questo spazio è sufficiente per un palazzo, e per tutti i suoi annessi di scuderie, di giardini. Quando anche non bastasse, si potrebbe occupare lo spazio appresso, e senza impedire la strada, congiungerli con archi in aria ben decorati a guisa de' trionfali per servire di ornamento pubblico, di comodo a proprietari per passare da una parte all'altra dell'abitazione, e di loro gran diletto di stare come a cavallo della strada. Ecco strade in gran copia, tutte dritte, di varie lunghezze, in varia direzione, e tutte di libera uscita.

La larghezza delle strade deve esser corrispondente non solo all'ampiezza, ed alla popolazione delle città, ma anche ai siti più frequenti di una medesima città, all'altezza degli edifizi, ed alla lunghezza delle medesime

(12) Qui ed altrove molte volte l'A., per indicare misure, si serve del termine *pertica*. La pertica è una misura che non appartiene a tutti i luoghi, ma soltanto ad alcuni: sarebbe perciò stato necessario che ci avesse detto da qual luogo egli la ritrae, onde avere un' idea reale e positiva della sua lunghezza e della vastità degli edifici a cui la riferisce.

Digitized by Google

strade. Si vuole aver riguardo ancora al clima; ne' paesi freddi o temperati debbono essere più spaziose, ne' climi caldi all' incontro si desidera l' ombra. Roma ha degli stradoni immensi, dove meno bisognano, e dove poi il concorso è continuamente il maggiore, le ha anguste, e tortuose, imbarazzantissime. Napoli ne ha delle arcilunghissime, che opprimono il cuore, e sembrano fossi per la loro poca larghezza relativamente alla loro tanta lunghezza, ed all' altezza sì grande delle case. L' arte non ha saputo ancora colà approfittarsi dei tanti doni profusi deliziosamente dalla natura.

Lo Scamozzi prescrive alle strade una larghezza uguale all' altezza degli edifizi. Invece di quell' uguale, meglio forse sarebbe il dire proporzionata. In fatti non v' è cosa di più cattiva grazia, che le strade assai larghe, ove gli edifizi sono poco elevati; per quanto questi sieno altronde belli, comparendo bassi e schiacciati non hanno più niente di nobile, nè di gradevole.

Nelle città grandi le strade principali, che debbono essere intorno al centro, alle porte, agli edifizi pubblici, e dovunque l' affluenza è maggiore, non vogliono esser larghe meno di 8 pertiche, e quelle lunghissime, specialmente se sono destinate a strepitosi spettacoli, meritano anche 10 pertiche di larghezza: le più piccole non ne abbiano meno di 5.

Le strade son belle, quando anche altro non avessero che il solo pregio nella varietà della

Digitized by Google

loro lunghezza, o della larghezza, della direzione, e de' prospetti diversi. Ma divengono ancora più belle per la decorazione sempre varia de' differenti edifizi, frammisti con orti pensili, e con giardini, i quali debbono esser frequenti non solo intorno alle mura, che si possono abbellire di viali, di spalliere, di parterri, ma anche nel cuore delle città più grandi, e più popolate. Qualche strada può essere porticata, ma non di quei portici barbari di Bologna, e di Padova, che ne hanno screditato il buon uso. La maggior parte delle strade si possono fiancheggiare con marciapiedi rilevati qualche palmo dal suolo. Si vuole, che Roma antica avesse delle strade ornate di statue, non so come disposte. Non vi sarebbe miglior luogo da collocarle, che sopra i predetti marciapiedi fra varie ringhierine.

Ma più delle statue, e di qualunque altra decorazione è essenziale, che le strade sieno nette di una nettezza la più scrupolosa. Quindi pendío, incavo in mezzo, buon selciato, frequenti cloache, ed altri regolamenti di polizia, che è negletta anche nelle capitali più rinomate. A Parigi le strade invece d'esser concave in mezzo, come debbono essere dentro la città, sono convesse, come convengono in campagna, e Parigi è sovranamente sordido.

III. *Piazze.*

Nel concorso, e nell'intersecazione delle strade

Digitized by Google

maestre, dove la loro coincidenza cagiona necessariamente imbarazzo, vanno situate le piazze differenti tutte nella forma, nella decorazione, e nella grandezza, la quale deve essere relativa a quella della città, e della sua popolazione. Non si tema di moltiplicar il numero delle piazze, ed avanti alle porte, ed intorno agli edifizi più sontuosi: eccone l'importantissima cagione.

Le esalazioni animali, e particolarmente del corpo umano, sono soggette alla corruzione. L'acqua, dove un uomo siasi bagnato, acquista dopo qualche soggiorno un odore cadaveroso. È dimostrato che meno di 3 uomini collocati in un'aia di 900 pertiche quadrate; cioè 30 pertiche lungo, ed altrettanto largo, vi formerebbero per la loro propria traspirazione un'atmosfera alta circa 71 piedi, la quale non essendo dissipata da venti diverrebbe in un istante pestilenziale. Da ciò si deve necessariamente inferire, che la principale attenzione nel fabbricar le città è, che siano bene sfogate, colle abitazioni nè troppo anguste, nè troppo alte, colla maggiore moltiplicità di strade larghe, e di piazze, e tutto colla più esatta polizia. Quindi i frequenti giardini di piante aromatiche entro il circuito della città per renderne l'aere più grato, e più salubre. Le città dell'Asia contengono gran quantità di giardini frammisti colle case, e sono in questo più bene intese delle nostre: sono salubri. Secondo l'esperienza di Priestly la vegetazione ristabilisce l'aria viziata,

Digitized by Google

resa nociva da vapori de' corpi infiammati, o dalla respirazione degli animali; e ciò non dipende tanto dagli effluvi aromatici, quanto dalla vegetazione sola, per mezzo di cui l'aria è caricata. Quindi è necessaria una gran ventilazione ne'luoghi de' pubblici spettacoli, dove l'aria si riempie in poco tempo di una quantità di esalazioni animali dannosissime per la loro pronta corruzione, che in capo ad un'ora non si respirano più che esalazioni umane, nè si ammette ne' polmoni, che un'aria infetta uscita da migliaia di petti, e resa con tutti i corpuscoli, che cioè ha potuto trasportare dall' interno di tutti quei petti, spesso corrotti e puzzolenti. Quindi la necessità di situar gli ospedali, le prigioni, le arti più clamorose e sudice, i magazzini di legname, i fenili, le caserme, e quanto può produrre cattive esalazioni ed incendi, ne' luoghi più remoti e più ventilati, o fuori dell'abitato; ed assolutamente fuori, e ne' siti più aperti si debbono collocare i cimiteri, essendo cosa orrenda, che i vivi abbiano da stare fra morti per farsi appestare. E fuori sieno ancora i macelli essendo disdicevole, ed imbarazzante il condurre, e l'uccidere le bestie fra le abitazioni de' cittadini: da macelli esterni si possono condurre, e ripartire le carni macellate nelle varie botteghe situate tutte a tramontana, e tenute nette con acque scorrenti. La mancanza di queste essenziali percauzioni converte le città in voragini del genere umano, e tanto più voragini, quanto le città sono più

Digitized by Google

popolate, e più grandi. E perchè nella campagna si gode una vita più sana, e più lunga che nella città?

IV. *Edifizi*.

Le chiese destinate al culto pubblico, ed aperte a tutti gli stati, ed a tutte le condizioni vanno situate nel centro del loro distretto; le cattedrali nel centro della città, le parrocchiali nel mezzo della parrocchia. Le università degli studi, i pritanei, cioè le case della ragione, i tribunali, i teatri debbono esser nel cuore dell'abitato, come anche i collegi, e le accademie: e se tali edifizi sono parecchi, vanno distribuiti in differenti quartieri per maggior comodità de'cittadini. Tutti questi, ed altri edifizi pubblici debbono essere isolati con piazza avanti, e con larghe strade incontro, ed intorno, affinchè gli accessi riescano più facili, e gli edifizi acquistino più spicco.

I palazzi de'sovrani stanno meglio all'estremità, che nel centro delle capitali: vi godono così un'aria più libera e sana, ed hanno tutto lo spazio necessario per i gran cortili, per i giardini, per i corpi di guardia, e per le grandi piazze d'intorno e d'avanti, con dritte e larghe strade in faccia (13).

(13) Roma ha il palazzo Vaticano vicino alle mura della città, ed il Quirinale non lontano dalla Porta-Pia; Firenze ha il suo Pitti con il giardino che toccano le mura: così è situato il R. palazzo di Torino; a Napoli il

Digitized by Google

V. *Della bellezza, e magnificenza degli edifizi.*

Circa la bellezza e magnificenza degli edifizi non si ha d'abbandonarne la decorazione esterna a i capricci de' particolari. L'autorità pubblica deve fissare non solo i luoghi, dove si può, ma anche la maniera, come si deve fabbricare (14). Tutto quello che dà sulla strada, deve esser determinato, e soggetto al disegno divisato per la strada intera.

L'altezza delle case deve esser proporzionata alla larghezza delle strade: se n'è veduta poco fa la ragione; gioverebbe perciò moltissimo, che le case nelle strade principali si ergessero non a più di tre piani, e nelle strade minori non a più di due, non includendovi però il pianterreno; regolamento analogo alla solidità, alla comodità, ed alla salubrità delle abitazioni. Augusto vietò d'alzarsi le case in Roma oltre 70 piedi, e Traiano ne restrinse il divieto a 60. Si hanno forse da convertire le case a specole d'astronomi? ma in tal guisa una capitale di tre, o quattro cento mila abitanti occuperebbe un'estensione immensa al pari delle città

R. palazzo è al lido del mare; Venezia lo ha sul canalgrande: in Parma, Piacenza e Modena con i rispettivi giardini la reggia è vicino alle mura; Milano ve la doveva avere nel luogo ov'era l'atterrato castello.

(14) Milano a tal oggetto ha presso il Municipio una Commissione di membri, estratti dal corpo accademico delle belle arti, presieduta dal podestà della città.

Digitized by Google

asiatiche, e si inciamperebbe così in altro inconveniente, che per andare da un capo all'altro si avrebbe da fare un viaggio. E qual bisogno v'è, si può rispondere, che le capitali abbiano da essere sì popolate; la gran popolazione dello stato è certamente un infallibil segno della sua relativa felicità; ma questa felicità è nella giusta ripartizione del popolo. La campagna sia ben popolata: non lo è mai abbastanza. Ma le città lo sono troppo, e sono voragini. Quando sento l'Inglese, ed il Francese, fieri della grandezza delle loro capitali, contendere fra loro, quale sia più popolata, Parigi o Londra, per me (dice un ragionatore) è, come se disputassero, quale delle due nazioni ha l'onore di star peggio. Alle più grandi capitali potrebbero bastare centomila abitanti. Non v'e alcun bisogno che sieno di più; ma è bensì necessità, che abitino comodamente, e deliziosamente, e sani. Perciò necessaria è la nettezza, e le moltitudine delle strade larghe, delle piazze, delle case non troppo alte, e de' giardini, o degli orti pensili in ogni abitazione.

In quanto alle facciate delle case, se ci vuole regolarità, ci vuole anche assai più varietà. Se tutte le case di una lunga e dritta strada fossero della stessa altezza, e della medesima architettura, che insipido spettacolo offrirebbero! Tutta quella serie di edifizi non comparirebbe, che un solo edifizio. La troppo grande uniformità è il più insoffribile de' difetti. Non si può

Digitized by Google

permettere l' uniformità delle fabbriche, che nelle picciole piazze, come al Campidoglio. Nelle piazze grandi, e nelle strade si può esigere qualche corrispondenza negli edifizi paralleli, ma non mai l' identità. L' arte di variare i disegni dipende dalla diversità delle forme, dalla quantità e qualità degli ornamenti, e dalla differente maniera di combinarli. Con queste tre risorse, ciascuna inesauribile, si può nella più grande città non ripetere giammai due volte la stessa facciata.

Ma sarebbe un gran difetto, se anche fra la gran varietà de' disegni tutto fosse ornato, e ricco. Per la bellezza di un quadro ci vuol gradazione di lume, armonia di colori, chiari, scuri, riposi, contrasti. Così nelle strade, affinchè compariscano belle, ci vuol molto del semplice, qualche poco del negletto, con dell' elegante, e del magnifico. Si deve passare ordinariamente dalla negligenza alla semplicità, dalla semplicità all' eleganza, e dall' eleganza alla magnificenza. Talvolta si vada bruscamente da un estremo all' altro con opposizioni ardite, che son tanto sorprendenti e piccanti. Si abbandoni di quando in quando l' euritmia, e si dia anche nel bizzarro, e nel singolare. Si mischi graziosamente il morbido col duro, il delicato col forte, il nobile col rustico. Ma non si allontani mai dal vero, e dal naturale. In questa guisa si va a spargere sopra i diversi edifizi di una città quella varierà amabile, e quella toccante armonia, che fanno l' incanto della decorazione.

Digitized by Google

Questi pensieri non sono solamente per le città nuove, che si erigono di pianta; sono applicabili ancora per abbellire quelle, che già esistono informi. Che le città sieno nate, e cresciute irregolari e difettose, si attribuisce all'ignoranza, ed alle barbarie de' tempi trasandati, ma che restino tuttavia in questo meschino stato la maggior parte, e fino anche le capitali, a quale specie di regolamento si ha da imputare? S'inalzano da per tutto continuamente nuovi edifizi d'ogni genere; ma non si raddrizza mai nè la cattiva distribuzione delle strade, nè l'irregolarità delle decorazioni. Sussistono tuttavia i fetidi vicoli tortuosi, ed angusti; mancano piazze, ove il bisogno è maggiore; son deturpate le più riguardevoli bellezze, e giacciono come perle nel letamaio. Si è in una gran selva piena di sentieri senza metodo, e in contraddizione a tutte le mire di comodità, e di ordine: e si è esposto ad una moltitudine d'imbarazzi, che pel concorso delle vetture, e per l'insolenza de' cocchieri si rendono giornalmente più pericolosi. Ma come riparare a tutti questi disordini, senza abbattere un'infinità di edifizi, e senza un dispendio immenso per disfarli, e per riedificarli? I nostri avoli si contentavano di queste città, e noi prosontuosi abbiamo a disdegnarle? Se elleno son così, v'è ragion sufficiente, che così sieno. Progetti di riforma aerei, e d'impossibile esecuzione.

Questo è il solito linguaggio imponente, perchè

Digitized by Google

tanto familiare ai vecchi resi più piccioli per la loro pigrizia. Il non si può è il veleno della società. Quanti e quanti di questi decantati impossibili non riescono poi della più facile, e salutare esecuzione? Diroccar fabbriche per aprire, e raddrizzar strade, e per far piazze comode, ed ilari comunicazioni, è una cosa facile; basta volerlo: non si vuol mai abbastanza (15). Si ha torto di dire, che il terreno nelle capitali sia troppo prezioso. Sono le strade e le piazze, che danno il gran pregio al terreno. Onde una nuova strada, che si apre, oltre l'aumentar l'agevolezza della comunicazione, dà al terreno un valore, che prima non avea; quindi il proprietario acquista siti, ove egli può fabbricare o può vendere, e dal disagio, e dal vile si passa al pregevole.

Per abbellire una città bisogna distruggere più pezzi. Questa distruzione non è che apparente, ma in realtà è una nuova edificazione più bella, e più sana. Qualunque grandissima città in meno di un secolo può divenir regolare, demolendo, ove inoportunamente è fabbricato, e fabbricando opportunamente ne'siti idonei. E come si son fatte alcune nobili strade

(15) Il duca Francesco di Modena volle far bella la parte della città che guarda il ducale palazzo; in Milano il governo del Regno italiano volle per comodo e bellezza isolare la destra parte del teatro della Scala in Milano: non si lasciarono questi due governi vincere da alcuna difficoltà: si tagliarono ed abbatterono le case che ingombravano le vie pubbliche, si addrizzarono le strade, si fecero allarghi, e si nobilitarono con buone fabbriche luoghi, che prima erano meschini ed abbietti.

Digitized by Google

nelle capitali? Quando a Napoli si aprì la grandiosa strada di Toledo, Napoli declamò contro quel Vice-Re, come folle distruttore di tante case. Tutto Napoli poi ne ha benedetta la saviezza; nè si sazia di vantar il suo Toledo. Madrid ebbe a desolarsi, quando il benefico Carlo Terzo volle purgarla dalle sue famose sozzure, tanto gradite, e protette da' medici stessi: e Madrid è divenuta la più pulita città di Europa. Nerone slarga le strade di Roma: e Tacito, che vede tutto in giallo, ne fa nascere subito malattie nuove tutte ideali, perchè più non comparvero, e tutte provenienti dall'odiosità esageratrice verso Nerone. Se una dozzina di sommi Pontefici avessero seguite le trace di Giulio II. di Sisto IV. di Alessandro VII. Roma sarebbe già da per tutto bella, e grandiosa. Roma ha ancora i suoi orrendi, e scomodi vicoli nel più bell' abitato, e dove il concorso è maggiore, a campo Marzio, alla Minerva, al Panteon, a Fontana di Trevi, a s. Andrea della Valle, e dove richieggonsi strade più regolari, e più spaziose, ivi son rimase più disagiate, e più oblique, e più anguste. Ella è ancora mancante di una nobile strada, che dal Quirinale conduca al Vaticano; la sua strada Papale tutto altro è, che Papale. Le manca un vago, ed arioso passeggio per l' estate; e potrebbe averlo facilmente, se si radessero tutte quelle case, che lungo il Tevere si frappongono da ripetta a Ponte S. Angelo. Che amena sponda diverrebbe quella, se fosse ornata

Digitized by Google

di doppi viali d'alberi interrotti da fontane, da colonne, con una corona di case tanto più maestose e dilettevoli, quanto ora sono ordinarie ed abbiette! E quell'ammasso di catapecchie, che dalla mole di Adriano ingombra il più superbo Tempio del Mondo? Colla distruzione Roma diverrebbe veramente la regina di tutte le città, e niun'altra potrebbe farlo facilmente, poichè due buoni terzi del suo circuito restano vuoti (16).

Ogni città si può abbellire: vi si slarghino, si raddrizzino, e si prolunghino quanto più si può le strade: se ne aprano delle nuove, dove il pieno delle fabbriche ha più di cento pertiche di tirata; dove si incrocicchiano, si

(16) Roma, mercè le cure del governo, presentemente ha due pubblici passeggi, assai più belli di quello sarebbe lungo le sponde del Tevere. Uno amenissimo sul dorso del monte Pincio, che domina la città, il quale incomincia dalla piazza del Popolo, e conduce alla Trinità de' Monti, con giardini alla sinistra: dalla Trinità dei Monti in retta linea si giunge alle Quattro-Fontane, uno dei più belli quadrivi dell'alma città, imperciocchè a levante v'è di prospetto la Basilica Liberiana, a mezzo giorno i colossi coll'obelisco del Quirinale, a ponente l'obelisco e la chiesa della Trinità de' Monti, a tramontana la Porta Pia. — L'altro è di diverso genere, poichè trovandosi nei dintorni del Colosseo, dell'arco di Costantino, di quello di Tito Vespasiano, del tempio dell'Onore e della Virtù, sotto le terme di Tito e della curia Ostilia, fra il Viminale e 'l Celio, oltre i viali di alberi esotici che dilettano e ricreano, il passeggiante trova di che pascolare lo spirito, vedendo ora l'uno ora l'altro di que' magnifici avanzi dell'antica grandezza romana. Il primo è per tutti; il secondo è per gl'intendenti, dilettanti, amatori delle belle arti: a Roma soltanto è dato un tale privilegio.

Digitized by Google

taglino gli angoli: a tutti i quadrivi si faccian piazze: sopra i fiumi sieno sponde con ponti frequenti, e sbarazzati; moli e porti sul mare. In una città grande bisognerà troppo abbattere, e troppo riedificare. S'incominci, si abbia il coraggio e la volontà di far bene; il tempo compisce tutto: i più vasti progetti non richieggono, che coraggio e risoluzione: almeno se ne formi il piano, e se ne ordini successivamente l'esecuzione a misura, che le case deperiscono per vetustà: si consacrino annualmente de' fondi ad una tanta riparazione; si sottometta l'impresa ad un'autorità pubblica illuminata, ed incorrotta, la quale faccia trionfar il bene generale sopra ogni riguardo particolare. Quello che noi avremo incominciato, i nostri nipoti lo compiranno, e la posterità avendoci l'obbligazione di averle noi dato il sistema, goderà ne' secoli più remoti la giustezza, e la maestà delle nostre idee. Magistrati, qui non si tratta del mero piacere: si riunisce insieme il delizioso, il comodo, l'utile, il sano, e quanto forma il ben essere, la meraviglia de' forastieri, la gloria della nazione. Nè vi deve ributtare l'immensità del dispendio: per quanto questo sia sterminato, non è dispendio, quando si fa in casa propria tra' figli, e fratelli di una stessa famiglia, che è quanto a dire nello Stato, e quando si fa per promover le belle arti, per la vera gloria de' Sovrani, e per la dignità de' popoli. Ma che più ragioniamo, quando vi sono esempi parlanti? Torino,

Digitized by Google

Berlino, Strasburg, come si sono rese belle città. Nansì si è ridotta ad una regolar magnificenza per cura del re Stanislao, la cui benefica filosofia è stata sempre superiore a i balzi della fortuna. La brutta Modena si è convertita recentemente in bella. Questi esempi fan la vergogna di tutte le altre città ostinate ne' loro difetti.

Veduta in generale la distribuzione di un' intera città, si passi all' esame particolare di ciascuno degli edifizi, che la compongono.

CAPITOLO IV.

DELLA VARIA SPECIE DI EDIFIZI

Per quanto diversi sieno gli edifizi, che formano l' oggetto dell' architettura civile, si possono tutti distinguere in due classi, privati, e pubblici. Eccone una tavola, che li espone tutti ad un colpo d' occhio.

PRIMA CLASSE

EDIFIZI PRIVATI

I. *In Città*	Palazzi Case
II. *In Campagna*	Case di delizia Ville Case rustiche

Digitized by Google

SECONDA CLASSE

EDIFIZI PRIVATI

I. *Di sicurezza pubblica*	Porte di città Caserme Prigioni Arsenali
	Porti Fari Ponti Strade
II. *Di utilità pubblica*	Università Biblioteche Accademie Collegi
III. *Di ragion pubblica*	Tribunali Borsa Zecca Banchi
IV. *Di abbondanza pubblica*	Piazze Fiere Magazzini Manifatture Macelli
V. *Per salute e pulizia pubblica*	Ospedali Lazzaretti Cimiteri Cloache Acquedotti Castelli d'acqua Fontane Bagni Pozzi Cisterne

Digitized by Google

VI. *Di magnificenza pubblica*	(Cerchi (Teatri (Waux Halts (Fuochi artificiali (Illuminazioni
VII. *Per la maggior sublimità*	(Tempii

Si parlerà non solo della distribuzione interna, ma anche dell'esterna, cioè della decorazione di ciascuno di questi edifizi, e dei loro accessorii; onde questa seconda parte conterrà quanto appartiene alla comodità, e molte cose riguardanti alla bellezza, che nella prima parte non si sono potute esporre.

Per quello che concerne la decorazione degli edifizi, si può considerare l'architettura in tre aspetti: 1. Semplice, 2. Ornata, 3. Mista.

I. Per architettura semplice qui s'intende qualunque decorazione senza ordini d'architettura. Ciò nondimeno ogni edifizio deve conservare sempre il carattere di qualcuno degli ordini, come se realmente ne fosse ornato, e ne porterà fino il nome, perchè ogni edifizio ha da riferirsi ad una delle tre maniere di fabbricare, soda, dilicata, e mezzana, le quali maniere corrispondono, come si è detto, ai tre ordini d'architettura.

L'architettura semplice è suscettibile di ogni altra sorte di ornati, come di basamenti, di frontispizi, di cornicioni, di balaustrate, di nicchie, di bugne, di fasce, e d'ogni sorte di

Digitized by Google

scultura ne'riquadri delle porte, nelle finestre, più o meno secondo la maggior, o minore semplicità conveniente all' espressione dell' edifizio.

I giovani architetti che hanno incominciato dal disegnare gli ordini, ed in questo studio si sono forse più che in qualunque altro applicati, vorrebbero cacciarli da per tutto, e credono, che senza ordini non si dia più architettura: se poi sono costretti a non farne uso, si stimano sciolti da ogni regola, e danno sfrenatamente in capricci.

È vero che gli ordini sono i più nobili ornati dell' architettura; ma è altresì verissimo, che non si possono impiegare da per tutto; anzi non convengono nella maggior parte degli edifizi e per la natura delle fabbriche, e per l' irregolarità della loro situazione, e pel difetto dei materiali opportuni, e per tante altre circostanze.

È inoltre indubitabile, che senza ordini si può trattare l' architettura con quanta bellezza e proprietà mai si vuole. Già si è veduto di quanti altri ornati ella è doviziosa: basta saperli applicare colla dovuta convenienza; si è veduto ancora, che la sola aggiustatezza de' rapporti accompagnata dalla euritmia è sufficiente a rendere pregevole una fabbrica, quando anche fosse sprovvista di ogni altro ornato.

Il principalissimo pregio di qualunque edifizio consiste nel suo carattere esprimente il suo proprio destino. Ciascuna fabbrica deve portare, per così dire, un impronto, che annunci subito quello che dessa è. Questo impronto, questa

Digitized by Google

espressione, questo carattere dipende interamente dalla forma, e dalla massa generale dell'edifizio; onde gli ordini, che vi si adattano, debbono corrispondere alle masse, ed ai caratteri delle fabbriche, affinchè l'espressione di queste sia più sensibile. Lo stesso è degli altri ornati, e degli attributi di scultura. Questi soccorsi impiegati convenientemente possono aggiungere un nuovo grado di evidenza, e di perfezione; ma se il carattere dell'edifizio non è rimarcabile, che per una tale indicazione, l'ordinanza sarà necessariamente imperfetta. Se un edifizio di forma elegante e di masse gentili si vuol convertire, per esempio, in un Arsenale, ed a questo effetto vi si applica l'ordine toscano con una quantità di scultura esprimente cannoni, ancore, gomene, non perciò si otterrà mai l'intento: tutti quei segni sono in contraddizione col suo primario carattere. Nè gli ordini, nè gli attributi della scultura bastano da per loro a costituire il genere dell'edifizio. È la giusta disposizione delle masse generali, è la scelta delle forme, è lo stile ben sostenuto, che danno a ciascun edifizio un modo d'essere, che non conviene che ad esso solo, ed a quelli della sua specie. È della architettura, come della pittura. Pittori ammanierati sono quelli che non sanno caratterizzare le lor figure; ma le fanno tutte in una maniera, come Aristotile rimprovera a Zeusi, e come si rimprovera a Michel Angelo, a Daniel da Volterra, a Pietro da Cortona, ed a tanti altri moderni. Chi ha veduta una delle loro figure, le ha vedute

Digitized by Google

tutte. È dunque l'architettura semplice un nobil campo, dove può l'architetto spiegar tutta la pompa del suo ingegno.

II. Per architettura ornata s'intende quella, ove si fa uso degli ordini, che sono i principali ornamenti dell'arte.

La prima avvertenza dell'architetto è d'impiegar gli ordini convenientemente alle masse, ed ai caratteri degli edifizi, e d'impiegarli in guisa, che nel tempo stesso, che adornano, compariscano parti necessarie integranti, ed essenziali della fabbrica stessa.

Ora, poichè gli ordini sono il principale ornato dell'architettura, ragion vuole che abbiano da predominare sopra qualunque altro ornamento, che possa trovarsi in uno stesso edifizio. Per la stessa ragione debbono esser grandiosi, affinchè ogni lor parte spicchi nella sua giusta distanza, ed affinchè sieno realmente in funzione necessaria alla fabbrica, e servibili alle varie faccende degli uomini. Perciò non vanno mai gli ordini nei piccioli edifizi, dove comparirebbero ancora più piccioli, riuscirebbero d'imbarazzo, e le loro parti rimarrebbero indistinte. Per evitare dunque questi inconvenienti, si può stabilire, che il diametro degli ordini non sia comunemente minore di due piedi; ma se gli ordini debbono comparire non piccioli, nè meno debbono camparir colossali; onde negli edi- privati il loro diametro di rado eccederà i tre piedi; potrà bensì esser maggiore nei pubblici edifizi secondo richiederà la grandezza della fabbrica.

Digitized by Google

Quindi riluce la ragione di fare il più sobrio uso della soprapposione degli ordini; ed è altresì evidente, che se un ordine maestoso domini in una fabbrica, non ne va intorbidato il grand' effetto con altri ordinetti, nè alle porte, nè alle finestre, nè agli attici, e molto meno intersecarlo con linee ricorrenti orizzontalmente per l'edifizio. Finalmente nelle figure irregolari, e di poca estensione vanno risparmiati gli ordini, perchè riuscirebbero secchi e confusi, dove manca la bellezza, e la grandiosità delle masse.

III. Quando uno stesso edifizio in parte è semplice, ed in parte decorato d'ordini, quella architettura si può chiamare mista, come partecipante delle due specie predette.

Questa terza specie d'architettura ha grandissimo uso, specialmente nelle fabbriche di molta estensione, dove ciascuna delle tre dimensioni deve essere variata, nè la varietà si ottiene solamente co' padiglioni, con gli avan-corpi, e con colmi; ma vi si richiede ancora la decorazione diversa. Tanto più che non sempre si può ricorrere alle interruzioni de' padiglioni, e degli avan-corpi, sì per le qualità de' siti, per la ditribuzione interna, e per l'angustia delle strade, come per tante altre cause, che impediscono spesso l'invenzione migliore; ma non debbono però mai arrestare l'architetto dal far comparire regolari tutte le decorazioni per qualunque ostacolo gli si possa presentare.

Egli ha dunque un gran bisogno di questa

Digitized by Google

architettura mista; e per esercitarla a dovere, egli deve prima proporzionare bene la massa generale di tutto l'edifizio, indi con uguale esattezza di rapporti accomodarsi le masse particolari in modo, che ciascuna sia proporzionata in se stessa relativamente all'altre, e relativamente al tutto: finalmente in ciascuna di queste masse deve adattare quella decorazione, che più conviene alla qualità di tutto l'edifizio, e delle sue parti (17).

Di tutti gli edifizi pubblici e privati sopra esposti, alcuni non comportano nella loro decorazione che un' architettura semplice, altri un'architettura ornata, ed altri un'architettura mista: ma ve ne sono ancora alcuni, ne' quali è arbitrario usare qualsivoglia delle tre predette specie; questo arbitrio è però regolato dalle varie circostanze, alle quali deve l'architetto portar tutte le attenzioni per eseguire esattamente le leggi della convenienza.

Ciascuna di queste tre specie di architettura è suscettibile di vari caratteri, cioè di eleganza, di delicatezza, di virilità, di grandiosità, di sublime, e di magnificenza.

Architettura elegante è quella, in cui sono impiegate forme leggiadre, ed ornamenti fini.

La delicata non è che una gradazione dell'elegante, composta di molti vani, e di piccioli membri, senza però dare nel magro.

(17) Per esercitar anche meglio quest' architettura mista, e non offendere le leggi della convenienza, dee l'architetto porre mente di far dominare in grandiosità le principali parti di mezzo sopra le secondarie.

Digitized by Google

Virile è quella, che è semplice nella sua composizione generale, savia nelle sue forme, e poco carica di dettagli ne' suoi ornamenti, con angoli retti, e con corpi avanzati che producono grandi ombre. Sarà maschia senza esser pesante.

Grandiosa è quella architettura che ha grandi, e poche divisioni.

Dal maschio e dal grande riuniti insieme nasce il sublime.

La magnificenza è in generale la spesa di cose che sono di grande utilità al pubblico, e consiste meno nella ricchezza che in un bell' ordine del tutto, che mostri il concerto delle parti, e l' unità d' intenzione dell' ordinatore. V'è della magnificenza nella simmetria, e nell' euritmia di un palazzo, e non ve n'è punto in una folla di cose confusamente ammucchiate. V' è della magnificenza nell' uniforme di un reggimento in battaglia, e non ve n' è nel popolo che lo riguarda, benchè non vi si trovi forse un sol uomo, il cui abito in particolare non vaglia più di quello di un soldato. In somma la vera magnificenza non è che l' ordine reso sensibile nel grande: ella è dunque indipendente e dalla ricchezza, e dal lusso.

Questi, ed altri consimili caratteri architettonici son soggetti a ricevere alterazione dai caratteri degli artisti. Ciascun artista trasporta, e spiega nelle arti il suo proprio carattere, chi di gravità, chi di leggiadria, chi di maestoso. Imitar Michel Angelo, e il Vignola, è un imitar

Digitized by Google

un carattere ad esclusione degli altri. Bisognerebbe, che ciascun artista non trattasse, che un soggetto analogo alla sua indole, o fosse un Proteo, come Raffaello, o come il Palladio.

Questi vari caratteri si debbono applicare convenientemente ai siti, ed agli usi delle fabbriche. La stessa convenienza è per gli ordini. Certamente ne' siti svelti e ridenti non converrà il dorico, siccome in un sito basso e cupo non converrà la leggiadria del corintio, nè l'elegaza delle forme.

CAPITOLO V.

DELLA DISTRIBUZIONE DE' PALAZZI

Che il nome di palazzo derivi da un certo *Greco Pallas*, il quale lasciò il suo nome ad una sua magnifica casa, o dal Monte Palatino, su cui era situata la residenza degl'imperadori romani, nulla ciò importa. Importa bensì moltissimo il sapere come si debbono costruire i palazzi, che sono le abitazioni de'Sovrani, e de' più cospicui personaggi nella capitale, e nelle altre città ragguardevoli.

Il principale oggetto della disposizione interna d'un edifizio è di osservare, che le infilate le più essenziali s'incontrino le une coll'altre in maniera, che da i pezzi di parata, e da quelli di società si possa godere non solamente tutta la lunghezza, ma anche la larghezza interiore dell'edifizio, ed i suoi aspetti esterni. Questa

Digitized by Google

esattezza di corrispondenza non solo è grata alla vista, ma contribuisce anche al comodo degli abitanti, ed è inoltre giovevole per maggiormente ventilare e rinovar l' aria. Col soccorso di queste differenti infilate, che s' intersecano perpendicolarmente le une coll' altre, si giunge a piantare regolarmente muri di faccia, e de' trammezzi, i quali costituiscono la gabbia dell' edifizio, e le principali divisioni de' suoi membri.

Ne' palazzi richiedonsi appartamenti doppi, semidoppi, e semplici. I doppi son quelli, dove fra i suoi due muri di faccia è interposto un muro di trammezzo e la maggior parte de' pezzi distribuiti nella sua larghezza sono presso a poco uguali fra loro: questi appartamenti vanno nel corpo principale, che è nel mezzo. Alle bande si possono collocare gli appartamenti semidoppi, che son quelli, che da una parte hanno pezzi grandi, e dall' altra piccioli destinati al disimbarazzo. Finalmente alle ale si possono situare gli appartamenti semplici, composti di una sola fila di pezzi continuati tra i due muri di faccia. Questa triplice distribuzione è assai dispendiosa, perchè esige maggior perimetro, nel quale i muri di facciata son più estesi, e richieggono maggior decorazione: ma ne' palazzi deve spiccare la sontuosità, e la magnificenza. Non è però la casa, grida Cicerone, che ha da onorare il padrone, ma bensì il padrone ha da fare onore alla casa. Dunque il gran palazzo impegni il suo padrone ad essere un grand'uomo;

Digitized by Google

e sia tutto il mondo palazzi. Taluno però ha rassomigliati certi nostri palazzi al Laberinto d'Egitto: prodigiosa moltitudine di camere per alloggiarvi un coccodrillo, e delle mummie. Questi edifizi decorati dalla vanità, e dalla opulenza, che il volgo crede soggiorno di delizie, e dove i raffinamenti di un gusto ricercato brillano in ogni parte, non richiamano che troppo spesso al ricco macilente, che gli ha fatti costruire, l'imagine importuna della noia, la quale gli ha resi questi raffinamenti necessari.

Non v'è cosa sì difficile, quanto la composizione d'una pianta di un palazzo, specialmente quando si ha lo spirito di convenienza, e si vuole, come si deve combinare insieme l'utile, il comodo, il grande. La distribuzione non ha soltanto per oggetto i differenti diametri de' membri, la loro forma, la loro proporzione. E che diverrebbero questi diametri, queste proporzioni, e queste forme, se nel disporle non si conoscessero i rapporti tra le loro dimensioni, e se non si facessero corrispondere alla magnificenza, o alla semplicità esteriore, all'altezza de' piani, all'euritmia esterna ed interna, alla infilata delle porte e delle finestre, alla situazione de' cammini! Vi è di più: come determinare nel di dentro la larghezza, e l'altezza delle aperture che illuminano questi differenti pezzi; e al di fuori gl'intercolonni, i pieni, gli angoli? Per adempiere un oggetto scabroso al pari che interessante, bisogna avere studiato profondamente per i suoi sodi principii tutta

Digitized by Google

l'architettura, ed aver meditato molto sulla relazione che deve passare tra la distribuzione, la decorazione, e la costruzione.

La distribuzione deve avere in mira la convenienza, l'euritmia, la simmetria, e la solidità.

La convenienza relativamente alla distribuzione consiste nei differenti gradi di magnificenza, che si deve distribuire nell'interno degli appartamenti secondo la dignità del proprietario, che deve abitarvi, e nell'attenzione che deve aver l'architetto di rendere i principali membri più o meno spaziosi, di forme variate, bene sfogati, illuminati, e liberi secondo l'uso di ciascuno.

Per l'euritmia qui s'intende la regolarità rispettiva dei corpi posti in operazione gli uni incontro agli altri; la necessità di collocare i cammini, ed i pieni nel mezzo della lunghezza, e della larghezza de'pezzi; la relazione che debbono avere fra loro i differenti pezzi di un appartamento, in cui per quanto si può, uno degli assi del salone, posto ordinariamente nel centro, sia nella stessa direzione dell'infilata, che regna per tutta l'estensione dell'edifizio; la corrispondenza che deve essere tra le infilate dell'ale opposte, e la regolarità che debbono avere i pezzi di forma variata, se non nei quattro angoli, almeno in quelli dello stato opposto al principale ingresso.

Digitized by Google

Per la Simmetria *Ved.* Parte I. Lib. II.

Per la solidità qui s'intende la necessità di accordare le leggi della costruzione con i principii della distribuzione. Queste leggi consistono nel dare ai muri di faccia una grossezza relativa alla loro altezza ed al loro carico; nel collegare ed unire i muri trammezzi gli uni cogli altri con un concatenamento scambievole, per cui formino un tutto coi muri che costituiscono la gabbia dell'edifizio; nell'evitar sopra tutto i posa in falso ne' muri trammezzi, così che la distribuzione del primo piano sia talmente disposta che non interrompa niuno dei pezzi essenziali del pianterreno, specialmente se questo è destinato ad appartamenti di società e di parata; finalmente nell'allontanare più che sia possibile le aperture dalle estremità dell'edifizio, e da' suoi angoli. Tutte queste precauzioni sono indispensabili ed utili, non solo per l'euritmia interna, ma anche per la solidità, e pel legame de' muri, per renderli valevoli a resistere alla spinta delle volte, a sostenere il peso de'soffitti e il carico de' colmi.

I. *Accessi.*

È importante, che i principali ingressi degli edifizi nobili sieno preceduti dagli accessi posti in faccia alla linea capitale dell'edifizio. Questi accessi in città sono le strade, le quali

Digitized by Google

abbastanza grandi debbono corrispondere nei mezzi principali delle facciate. L'edifizio così manifesta ben da' lungi la sua grandiosità, e prolunga il suo colpo d'occhio.

Più essenziale è ancora, che abbia davanti una bella piazza. Che spicco non fa il Farnese pel vantaggio de' suoi accessi? e più spicchérebbe, se gli fossero proporzionatamente più grandi.

Se davanti al palazzo si vuole lasciare uno spazio recinto che gli faccia una specie di corte, bisogna che un tale spazio non sia nè molto angusto, nè irregolare, e che il recinto non tolga la veduta del palazzo, come barbaramente è in Roma a quello di Colonna, e di Rospigliosi. Perciò esso recinto va fatto di cancelli attaccati a piedritti ornati di colonne d'un ordine corrispondente all'edifizio; e l'ingresso di mezzo può essere a guisa d'arco trionfale, come anche alla parte di dietro tra la casa, e il giardino.

II. *Ingresso*.

L'ingresso deve esser sempre nel mezzo delle facciate. Egli è come il centro da dove si comunica a tutte l'estremità, e dove da tutte l'estremità si ritorna. Situarlo in un canto è una deformità. Usarne due in una stessa facciata è un recar confusione a chi non sa quale de' due sia più vicino alla scala, essendo difficile che entrambi vi sieno egualmente a portata.

Digitized by Google

Nei palazzi di straordinaria estensione se ne possono usare tre: uno nel mezzo più distinto degli altri, due in ugual distanza dal mezzo, e dall' estremità.

In alcuni sontuosi palazzi si veggono a canto, e vicino al gran portone due altri portoncelli minori, e tutti e tre conducenti ad un vestibolo. Questo gruppo di tre portoni si può dire, che non formi che un solo ingresso, e può convenire ne' palazzi pubblici per più libero sfogo in occasione di folla, come a Monte Citorio in Roma. Ma dove tutti e tre questi vani sono di una stessa fatta, come nel palazzo Corsini, non fanno certo un bel vedere.

III. *Vestibolo*.

È questo il primo luogo, che si trova nell' entrare in un edifizio considerabile, in cui occupa il mezzo, e serve di passaggio agli appartamenti del pian terreno. La sua denominazione si deriva dall' uso, che gli antichi aveano di dedicar quel luogo alla Dea Vesta, o dall' incominciar da quivi a lasciar andar giù lo strascico delle loro vesti per le visite di cerimonia.

I vestiboli sono di più maniere semplici, quando le facce opposte sono decorate di arcate vere, o finte; ad ale, se il passaggio di mezzo a volta vien fiancheggiato da colonne, che lascino dai due lati altri anditi di piattabanda, come è nel Farnese (*Tav. I. Fig. A*).

Digitized by Google

Possono essere divisi da quattro file di colonne isolate, ed in varie altre guise; e son suscettibili di varie forme, circolari, elittiche, poligone, rettangole, con differenti decorazioni. Quando però sono rettangoli, la loro miglior disposizio e è di essere alquanto più larghi che lunghi; ma la differenza di queste dimensioni non deve esser troppo per non acquistare la sembianza di portici.

Gli ordini di architettura, che vi si applicano, debbono essere dello stesso diametro di quelli di fuori, e tutta la loro decorazione deve essere di pietra, come conviene a' luoghi aperti, e tanto frequentati. La semplicità accompagnata dalla simmetria corrispondente al tutto ed alle parti, deve formare la lor principale bellezza, la quale per altro deve esser relativa all'ordine progressivo della facciata, e dei pezzi interni che succedono, portici, cortili, scala ec.

IV. *Cortili*.

Il portone, ed il vestibolo debbono condurre drittamente in mezzo al cortile: entrarvi di fianco è contro l'euritmia. Questo è un' altra ragione, per cui ordinariamente non deve esservi che un solo principale ingresso. Se dietro al cortile è un giardino, o un altro cortile, la porta di questo deve corrispondere drittamente al portone.

Nei gran palazzi richieggonsi almeno tre cortili: uno per l'ingresso, e che per eccellenza

Google

può dirsi il gran cortile, uno per le cucine, e l'altro per le scuderie e per le rimesse.

Il gran cortile deve sempre occupare il mezzo dell'edifizio, ed avere un'estensione proporzionata alla grandezza dell'edifizio: è di grande importanza che sia spazioso a segno, che possa essere battuto dal sole, e ben ventilato; altrimenti sarà malsano. A questo effetto le fabbriche intorno non debbono essere molto alte, e si possono certamente tener meno alte di quelle che corrispondono al di fuori, e possono coprirsi a terrazzi ornati di statue, di ringhiere, e di orti pensili con piante aromatiche, con fiori gentili di grato odore, che imbalsamano l'aria di tutta l'abitazione. Specialmente il lato dirimpetto all'ingresso, qualora sia così divisato, fa un grazioso prospetto, e dà un' aria ridente fin anche dalla strada. L'immenso palazzo di Caserta non ha cortile nel mezzo; ha in sua vece un perpetuo vestibolo che trapassa da banda a banda, ed ha intorno quattro cortili uniformi, i quali si presentano di angolo nel più bel punto del mezzo del vestibolo. Che sterilità d'idee!

Questo cortile si può far quadro, ma è sempre meglio che la sua profondità o lunghezza sia maggiore della sua larghezza o quanto la diagonale del quadrato, o come 5 a 3, o come 5 a 2. L'altezza poi viene comunemente stabilita o uguale alla lunghezza, o quanto la metà della somma della lunghezza, e della larghezza.

I cortili sono suscettibili di varie forme come si

Digitized by Google

è detto, e possono variamente decorarsi. Di ornamento, e di comodo insieme sono i portici, che vi si fanno intorno. La larghezza del portico suole stabilirsi del $^1/_6$ di quella del cortile, quando la lunghezza di questo sia tra i 30 ed i 40 piedi; ma se è di 40 in 60, la larghezza del portico sarà l' $^1/_8$; e finalmente sarà del $^1/_{10}$ se la lungezza del cortile è da 60 a 100. Le colonne si fanno ordinariamente alte quanto la larghezza del portico.

La decorazione del gran cortile deve essere soda, e corrispondente alla decorazione esterna, e interiore, ed al carattere dell' edifizio. Anche in questo sono i cortili suscettibili di una varietà indefinita, poichè si possono ornare di fontane, di statue, di bassi rilievi, di pitture in prospettiva, di colonnati, di portici.

Il gran cortile deve comunicare con i cortili ignobili del comune, e delle scuderie, e questi debbono avere le loro uscite particolari per trasportar via le immondizie, ed i loro arnesi senza imbarazzare nè il gran cortile, nè il vestibolo, nè l' ingresso principale. Ambidue questi cortili subalterni debbono essere abbastanza grandi, aperti, ventilati più che sia possibile, come richiede l' uso cui servono. Non ammettono questi altra decorazione, che quella della simmetria, e della euritmia: il loro essenziale pregio è nella loro forma comoda, nella nettezza, e nell' abbondanza delle fontane. È necessario ancora, che questi due cortili comunichino cogli appartamenti di pian terreno, e specialmente

Digitized by Google

quello del comune per maggior comodità del servizio.

Ciascuno di questi cortili dev' essere ben selciato, e da ogni parte in un dolce pendio verso il suo centro, in cui debbono scolare le acque piovane, le quali passate in cisterna possono essere di molto uso.

V. *Scuderie, e rimesse.*

Intorno ad uno dei due predetti cortili si dispongono le scuderie, e le rimesse.

Le scuderie debbono esser situate in maniera, che le principali aperture di finestre, e di porte sieno dalla parte di settentrione, e che il lume venendo dall' alto batta sulla groppa, e non mai in faccia dei cavalli, i quali ne sarebbero incomodati alla vista. Debbono esser fresche, luminose, ventilate e nette: ognuno ne comprende la ragione. Debbono perciò essere di buoni muri a volta, spaziose, con molte aperture opportune, e ben selciate; il selciato però non va continuato fino alle mangiatoie: quel tratto, che viene occupato dal cavallo, deve farsi di breccia per conservargli i piedi. Tutto deve essere in pendio con canaletto per lo scolo delle orine entro a chiavichette, situate di tratto in tratto secondo l' estensione.

Nei gran palazzi si praticano tre scuderie, e si distinguono in tre parti, una per li cavalli da tiro, l' altra per li cavalli da sella, e la terza per gli ammalati, o per gl'intieri. Per

Digitized by Google

ogni cavallo da carrozza righieggonsi 5. piedi di larghezza, e 4. per quelli da sella. La lunghezza compresavi la mangiatoia vuole essere di 8. piedi, ed altrettanti richieggonsi per lo passaggio. Onde una stalla semplice sarà larga 16. piedi. Le stalle doppie sono di due specie, o con un passaggio comune nel mezzo, e queste occupano meno luogo; o con due passaggi da ciascun lato, e i cavalli staranno testa a testa. L'elevazione delle volte dev'esser sufficiente per la ventilazione, ma senza eccesso che produca freddo; basta un poco più della larghezza; e ad ogni due o tre poste di cavalli si possono nelle scuderie grandi ergere delle colonne, o de' piedritti per toglier su la volta in croce.

Le scuderie debbono essere e d'intorno, e di sopra corredate d'ogni comodità per gli arnesi, per le sellerie, per le abitazioni dei palafrenieri, con pozzi, o con fontane nei siti opportuni. Il fenile dev'essere di sopra con delle cateratte per buttarlo giù. Anche la biada si può trarre giù dal suo granaio per tubo di comunicazione.

Anche le rimesse debbono essere esposte a tramontana, affinchè il sole non vi danneggi le carrozze. Ogni carrozza ha bisogno di uno spazio largo almeno 9. piedi, e 21. lungo. Vi si praticano delle corsiere composte di pezzi di legname di forma triangolare, per mezzo delle quali le carrozze escono facilmente dalle rimesse, e vi rientrano senza nuocersi l'une coll'altre

Digitized by Google

andando ciascuna a disporsi al suo luogo senza poterne deviare.

VI. *Cucine*.

Nell'altro cortile laterale vanno distribuite le cucine, le quali debbono essere più lungi che si può dagli appartamenti nobili, affinchè non vi penetrino l'esalazioni, e debbono essere esposte a settentrione; luminose, spaziose, ed a volta per evitare gl'incendi.

Il cammino deve essere a cappa con tutte le precauzioni che non faccia mai fumo. Il focolare abbastanza elevato per potervi lavorare in piedi, solidamente costruito, e con contra lastra di materia resistente, affinchè il fuoco non degradi i muri. Fornelli a sufficienza, e stufa per tenervi in caldo le vivande, e forno sotto la cappa. Le tavole ed i ceppi per trinciar carne, e per altri servizi, se possono essere di marmo bianco, saranno migliori per tutti i riguardi. Abbondanza di acqua, che vi vada facilmente o per fontane o per trombe.

Adiacenti alla cucina debbono essere parecchie camere, alcune per varie dispense tutte esposte a settentrione, altre per pasticcerie, e per altri lavori di biscotterie, di sorbetterie; altre per riporre vari attrezzi analoghi; alcune per abitazione degli ufficiali, ed altre per potervi mangiare i domestici con comodità e con pulizia. Tutti questi differenti pezzi debbono comunicarsi fra loro con un corridore comune, e con porticato che giri intorno.

Digitized by Google

I lavatoi debbono esser frequenti, e distribuiti opportunamente secondo i vari bisogni, non dovendovi mancar quello per li bucati. Ma quello destinato espressamente per la cucina dev'essere il più appartato, e colle precauzioni di non mandar cattivo odore. Non debbono perciò sboccar mai nei cortili, o nella strada, dove vi fanno un fetore insoffribile, ma scaricarsi giù in fogne.

Per impedire, che gli sciacquatoi non mandino fetore nelle cucine M. Parcieux *nelle Mem. dell' Accad. des Scienc. de Paris.* nell' anno 1767 ha ideato un mezzo ben facile, ed è di collocar dentro, e nel principio del condotto una vaschetta di pietra, inclinata verso il condotto, e incavata nel mezzo, dal qual mezzo sorga verticalmente una lastra di pietra, la quale entri, e scorra su e giù per due canaletti verticali nei lati della vaschetta. In questa maniera l'acqua potrà passare sotto la lastra per andarsene nella chiavica, ma essa lastra temprando sempre nell'acqua della vaschetta impedirà il passaggio dell'aria fetida dal condotto alla cucina. Basta rinnovare l'acqua nella vaschetta di tempo in tempo (*a*).

(*a*) *Tav. I. Fig.* B Vaschetta di pietra di Parcieux per gli sciacquatoi.

a. Ingresso dell' acqua.
b. Uscita.
c. Lastra di pietra.
d *e. Livello dell' acqua.*
f. Canaletto, per cui scorre la lastra.
g *i. Lato della vaschetta, che si è finto spaccato*

Digitized by Google

Questa vaschetta così preparata si può praticare ancora nel fondo delle neviere, e delle ghiacciaie, per impedir che l'aria non entri per un condotto esteriore, e liquefaccia il ghiaccio o la neve. Debbono trovarvi il loro luogo presso alle cucine anche i polli ed altri animali; e ve lo trovino pure anche le erbette e le piante di soave odore, più grate dei dispendiosi aromi.

VII. *Sotterranei.*

In Roma si usa molto di seppellire le cucine nei sotterranei: pratica malsana e incomoda, particolarmente pel difetto di lume, e per lo scolo delle acque. In Napoli vi si costruiscono le stalle, le quali fra gli altri inconvenienti producono raffreddori, e grave offesa alla vista dei cavalli, pel passaggio subitaneo dagli oscuri sotterranei alla grand'aria (18).

per far meglio vedere il concavo della vaschetta, e la costruzione del canaletto.

(18) In Milano si raccoglieva e riponeva ogni sorte di concime nelle cantine, la maggior parte verso le strade, nelle quali si fermentava ed acquistava maggiore attività per uso della coltivazione delle terre: ma di grandissimo incomodo essendo agli appartamenti ed ai cittadini che in istrada passavano avanti alle finestre delle cantine, per l'esalazioni fortissime ammoniacali che in figura di fumo tramandavano i ristretti letami, fu pochi anni sono per una disposizione governativa quest'uso di tenere i concimi ne' sotterranei verso le strade proibito.

Digitized by Google

I sotterranei sono necessari per difender l'abitazione del pian-terreno dalla umidità, e perciò debbono essere a volta e ben lastricati (19). Servono poi in parte per cantine da vino, che debbono essere esposte a settentrione, ed in parte per conservarvi legna, carbone, che debbono essere vicini alla cucina, e vasche da lavar panni; e qui gli spiragli sieno a mezzogiorno, e abbastanza grandi per facilitarvi la circolazione dell'aria, e impedirvi l'umido più che si può.

Lungi dalle cantine del vino hanno da praticarsi le fogne per li cessi, poichè malgrado i contrammuri che vi si fanno, v'è sempre da temere, che vi si filtrino le orine, di cui le sole esalazioni guastano il vino.

(19) Quelle parti sotterranee, che sono destinate alla custodia del vino, legna, olio, salati, non basta che siano esposte a settentrione (e tutte non possono esservi), ma debbono essere costruite in modo che sieno fresche e non umide. Non essendo concesso dal nostro presente istituto di trattar la materia per esteso, diremo brevemente il modo pratico che si tiene perchè i sotterranei siano freschi e non umidi. Le muraglie che circondano il sotterraneo sieno doppie; la parte che tocca il terreno sia più grossa, ed abbia a luogo a luogo de'contrafforti e de'pertugi; la parte che guarda l'interno sia più sottile ed alquanto staccata dalla prima, acciò resti fra ambedue un intercapedine; al fondo dell'intercapedine e più basso del piano dei sotterranei siavi un canaletto, entro cui scolando le umidità, le conduca fuori del fabbricato; il pavimento sia a tre strati, il più basso di ghiaia scelta, il secondo di carbone pesto, il terzo di mattoni.

Digitized by Google

Le scale principali debbono esser grandi, e s'è possibile, di una sola rampa per maggior comodità di trasportarvi le botti e gli altri utensili.

Per l'altezza delle cantine bastano 9. piedi fin sotto la chiave della volta: troppa elevazione dissiperebbe la freschezza, e diverrebbe inutile. Nè meno la loro larghezza deve essere considerabile, purchè non sia obbligata da' muri superiori; deve essere almeno di 12 in 15 piedi affinchè si possa girare facilmente intorno alle botti per visitarle. Quanto minor diametro hanno le cave, più solidità hanno le loro volte per sostenere l'aia di sopra; e se si è costretto a farle ampie, giova praticar nella loro larghezza molti piedritti, su quali incominciar le volte, le quali diverrebbero cogli angoli in fuori verso i piedritti, ed in senso contrario dalla parte de'muri. Le cantine debbono essere lastricate, però in qualche pendio con un canaletto intorno per raccorvi il vino in caso di rottura.

La principale attenzione per le cave sotterranee di qualunque sorta è che non vi si generino mofete, le quali consistono in esalazioni infiammabili, prodotte dalla decomposizione dei corpi organizzati, e concentrate per difetto di circolazione d'aria. Queste esalazioni portano il nome di mofete: se ritrovansi in cave sotterranee, come nelle cantine, nelle fogne, nelle chiaviche, nelle miniere, nulla influendo la profondità della cava, tutto dipende dal suolo esalante, e dall'aria che non vi si rinnova: le

Digitized by Google

sole arene, e le pietre vetrificabili ne sono esenti. Le stesse esalazioni, se sono prodotte da fermentazioni spiritose, o da acque minerali, o da sali, son dette *Gas Silvestre*; se dalla bragia o dal carbone non bene acceso, o dal fegato di solfo, diconsi *flogistico ridotto in vapori;* e se si estraggono per operazioni chimiche, si chiamano impropriamente *aria fissa*. Denominazioni differenti, ma la stessa sostanza cogli stessi effetti. Son per lo più invisibili, talvolta in forma di nebbia tramandano un odor piccante consimile al pepe, danno in testa, gettano dolcemente in un profondo letargo, uccidono. Lungi d'accendersi, estinguono il lume ed il fuoco: il lume è la bussola per conoscerle, e per evitare il pericolo di esporsi: a misura che il lume si offusca, è maggiore la quantità mofetica: se poi si smorza, e si smorza subito, la mofeta è sì forte, che produrrebbe una morte pronta. Una botte vota di vino divien mofetica dopo un mese; se si tien rinchiusa, estingue il lume, soffoca. I lumi d'un appartamento ben chiuso, e pieno di gente lo rendono mofetico, e si smorzano da per loro, come si smorzano sotto una campana di vetro, la quale può considerarsi come un picciolo appartamento. Dunque il rimedio è la ventilazione che rinnovi continuamente l'aria.

Se una cava è sotto un'altra, si faccia all'inferiore un'apertura corrispondente alla superiore, e si metta in questa apertura un tubo che vada fuori: ecco stabilita la comunicazione tra l'aria interna della cava inferiore, e l'esterna

Digitized by Google

del cortile. Facciasi in oltre una contrapertura dalla parte opposta di questa cava, e vi si adatti all'esteriore addosso al muro della casa un altro tubo, che discenda nello spiraglio della cava superiore, e si prolunghi fino all'inferiore. In cima a questo tubo sia un imbuto, sopra di cui sia un molinello colle ale guarnite di tela oleata; queste ale, girando ad ogni soffio di vento dirigendo l' aria per l' imbuto e pel tubo, la costringono andar giù, e si fa una corrente d'aria continuamente nuova, che dissipa la mofeta tanto nociva all'economia animale.

VIII. *Pian-terreno.*

Deve essere alquanto elevato sopra il livello del suolo, non solamente per dare maggior lume ai sotterranei, e per renderlo più difeso dall' umidità, ma anche pel facile scolo dell' acque; poichè è da osservarsi, che in molte città le strade e le piazze si vanno a poco a poco sempre più rialzando, quando nel selciarle di nuovo si rimette il massiccio sotto le selci senza toglierne l'antico: quindi gli edifizi si veggono più avvallati di quello che erano da principio; e, impedito lo scolo dell'acque, convien poi rialzare il suolo dei cortili, e tutti i pezzi adiacenti, e del pian-terreno, non senza detrimento delle proporzioni, delle aperture, e di tutte le facciate dell'edifizio. Ma dove anche non concorra questo inconveniente, sempre giova questo rialzamento del pian-terreno, per dare

Digitized by Google

a tutta la fabbrica maggior aria di magnificenza.

Questo rialzamento si poteva fare un tempo con delle scalinate; ora non più, a causa delle carrozze, che per la nostra delicatezza si vogliono condotte dentro, e fino a' piedi delle scale interne. Vi si sostituiscano dunque dei rialti dolcemente inclinati, con due strisce di marmo duro alle bande per dove passan le ruote, e il mezzo cordonato, e scarpellato per meglio afferrarvi i cavalli: così l'accesso sarà comodo e durevole.

Il pregio degli appartamenti di pian terreno è che sieno asciutti; e per renderli tali si mettono dei mattoni pesti, o dei carboni parimente pesti sopra la volta delle cave, e indi una travatura con sopra un buon pavimento. In questi pianterreni, oltre le abitazioni per li domestici, ed i vari offizi che convengono a famiglie di alta sfera, si possono disporre ancora degli appartamenti nobili, i quali riusciran grati per l'estate, specialmente se avranno belli aspetti, o sien rivolti verso qualche delizioso giardino (20). Quivi si possono destinare gli appartamenti per li bagni, che comprendono sale, camere, guardarobe, con vasche, stufe, fonti, con decorazioni di pitture, di sculture, e coll'esposizione a tramontana, perchè i bagni si prendono l'estate.

(20) Quando i sotterranei saranno ben costruiti, resi freschi e non umidi, tutto il lavoro che prescrive l'autore si rende inutile: anzi quella travata sotto al suolo non sarebbe altro che un semenzaio di topi: meglio sarà pareggiare le volte, rinfiancandole, e sopra farvi il pavimento di smalto.

Google

Talvolta i bagni si situano nei padiglioni isolati presso ai giardini fioriti, o all'estremità di alcuni viali coperti, che li difendono dagli sguardi de'curiosi, e da ogni specie d'importunità. In questa sorte di pezzi si può sfoggiare una decorazione men castigata; e l'arabesco, e il cinese vi riesce tollerabile, purchè sia aggiustato con gusto e con discernimento. I marmi, le intarsiature, le dorature, i bronzi, le porcellane, i cristalli, le stoffe, riunendosi insieme, vi potranno formare un colpo d'occhio dei più vaghi. Ma questo non è che per gli appartamenti più signorili.

IX. *Scala.*

Le condizioni di una buona scala sono molte, sovente difficili a combinarsi tutte insieme, e talvolta d'impossibile esecuzione, se l'architetto preventivamente non vi ha fatto il più serio esame. Quindi la scala passa in architettura per uno degli articoli più scabrosi, trascurato dagli antichi, i quali non ne facevano uso che nelle terme, nei teatri, negli anfiteatri, ne' tempii: ma nelle loro abitazioni, che erano a pian terreno, non praticavano che picciole scale per montare ai mezzanini, ed ai terrazzi come vedesi in Pompeiano.

I requisiti di una scala nobile di un palazzo consistono, I. nella sua situazione, II. nella forma, III. nella proporzione, IV. ne' lumi, V. nella decorazione, VI. nella costruzione: tutti

Digitized by Google

requisiti tendenti alla comodità, alla sicurezza, ed alla bellezza, che si debbono sempre trovar riuniti nella scala.

I. La giusta situazione della scala è che dal vestibolo sia subito veduta: sarebbe ben ridicolo di averla a cercare. Ma non basta che sia a vista; convien che l'accesso ne sia agevole; e tale non sarebbe, se si avesse da traversare un gran cortile, o da girare molto intorno a' portici. Si annuncierà bene, se avrà una grande apertura con decorazioni di ordini, o di altri convenienti ornati. Per esser ella dunque a portata, bisogna collocarla in uno dei lati del vestibolo, niente importando che sia a destra o sinistra, ovvero incontro al portone, qualora le circostanze lo permettono, nè alle carrozze sia impedito il libero passaggio.

Non deve però la vantaggiosa situazione della scala impedire giammai la comunicazione dei pezzi del piano nobile.

Per evitare sì fatto inconveniente, bisogna che il corpo della casa, ovvero il padiglione di mezzo sia doppio. In questo doppio va situata la scala. Può anche situarsi bene in un padiglione della parte del gran cortile, o nell' ala de' piccioli cortili, che sogliono esser nei lati del vestibolo (21).

(21) Sarebbe desiderabile e molto utile che l'A. in unione a queste sue idee di ben situare la scala principale di un palazzo, affinchè non rimanessero astratte, e forse anche oscure, ci avesse dato qualche esempio in disegno che servisse di lume; altrimenti vi trovano gli architetti

Si sono talvolta collocate le scale in torri circolari o rettangole, attaccate all'edifizio; ma questa pratica sfigura l'ordinanza esteriore dell'edifizio.

Nei grandiosi palazzi di gran concorso vanno erette due scale maestose, una rimpetto all'altra a ciascun lato dell'ingresso, ed entrambe terminanti al piano nobile in un ripiano, o sia vestibolo comune, in mezzo di cui si trovi la porta dell'appartamento principale, e di altri ingressi particolari.

La scala nobile non deve portare, che al piano nobile; e se vi sono due piani nobili, deve elevarsi fino al secondo piano sempre uniformemente sì per la lunghezza delle rampe, che per l'altezza degli scalini, come per li riposi e per le decorazioni. Per ascendere agli altri piani superiori, dove sieno camerini, terrazzi, belvederi, soffitti, vi si possono fare delle scale particolari. Questo però è per li palazzi.

Per le abitazioni comuni, dove la scala tutto altro è che grandiosa, può continuarsi da fondo in cima.

Nei palazzi de' gran signori, e specialmente nelle Reggie, è necessario che si annuncino ugualmente bene parecchie altre scale conducenti agli appartamenti particolari de' vari personaggi di casa.

difficoltà insuperabili a ben intenderle, quando pure è da credere che nella sua mente le avrà avute chiare e tutte distinte.

Digitized by Google

Riguardo alle scale medie, a quelle segrete, e di comunicazione, la loro situazione non richiede tanta severità: basta che non interrompano le principali fughe dei pezzi di parata, e di società; che servano a più appartamenti in una volta, affinchè evitandone la moltiplicità si eviti anche la perdita del sito che occupano; e che non sieno contigue alle camere da letto per non cagionarvi strepito.

II. In niuna cosa gli architetti si sono tanto scapricciati, quanto nelle forme delle scale. Se però si esce dalla forma quadrangolare, si dà subito nell'incomodo, e il principal pregio della scala è la comodità.

Le scale a lumaca, o spirali, tutte le circolari, le elittiche, le triangolari, e di tante altre bizzarre forme non debbono mai aver luogo nella buona architettura, che nei casi di una inevitabile necessità. Questa razza di scale son tutte incomode; primieramente, essendo gli scalini larghi da una parte e stretti dall'altra, ciascuno va a tenersi dalla parte più larga, nè si fa mai uso di tutta la loro lunghezza; onde per quanto queste scale compariscano spaziose, sono in pratica sempre anguste. E poi, perchè alla fatica di salire, di scendere, aggiungere anche quella di girare continuamente? Sempre attenti nell'azione, che ci fa andare su e giù, amiamo d'incontrare forme semplici, ed analoghe ai moti naturali che ci fanno agire. La comodità e la sicurezza richieggono assolutamente le rampe rettangole cogli scalini sempre rettangoli e paralelli,

Digitized by Google

malgrado l'autorità del Palladio e di tanti altri insigni architetti, che hanno messo in opera scalini centinati, incavati, convessi.

Ma se le rampe non debbono essere che rette, ciò non impedisce che la gabbia non possa essere poligona, circolare, elittica, mista; ed ecco un mezzo per diversificare le forme delle scale, per introdurvi del contrasto e delle opposizioni, per contribuire ancora all'eleganza, alla bellezza, ed alla sontuosità della decorazione, senza punto offendere il comodo e la sicurezza; poichè di qualunque forma sia il comprensorio della scala, le sue rampe, sieno doppie o semplici, saranno sempre quadrangolari, e gli scalini sempre rettangoli e paralleli (22).

III. Riguardo alle proporzioni della scala bisogna 1. considerare la sua grandezza relativamente all'edifizio: 2. il rapporto che deve essere tra la larghezza, e l'altezza degli scalini.

(22) La scala essendo la cosa principale, tutte le parti che la compongono debbono avere analogia colla cosa stessa, affinchè regni un solo ed unico principio. Ora se la scala sarà rettangolare, perchè mai la gabbia, che ne è il perimetro, dovrà farsi circolare, elittica, mista? Se poi si considera che le figure rettangolari entro figure curve inscritte sono odiose alla vista, per cagione dell'asprezza degli angoli delle prime, urtanti la dolcezza del perimetro delle seconde, e che molti segmenti di circolo in ampiezza sarebbero inutili e perduti a danno dell'economia dell'area della fabbrica, in quest'idea dell'autore vi si troverà dello strano e del contrassenso.

Digitized by Google

1. La grandezza della scala per esser proporzionata alla grandezza dell'edifizio, deve essere corrispondente alla grandezza dell'ingresso dell' appartamento, ed anche all'uso particolare di alcune fabbriche soggette a gran concorso di popolo. Sarebbe assurdo, che dopo una grandiosa facciata, e dopo un magnifico ingresso non si trovasse che una scaletta conducente ad un maestoso appartamento; come del pari sarebbe assurdo un picciolo edifizio con un' ampia scala. Tutto deve essere in una giusta corrispondenza.

Il principale pezzo dell' appartamento deve decidere della grandezza della scala, e questo principal pezzo sarà sempre la sala, o sia la camera più grande. Una scala non sarà mai troppo picciola. se avrà in quadrato la larghezza di questo principal pezzo, nè troppo grande, se avrà in altezza il doppio della larghezza di quello.

Anche l'altezza de' piani determina la grandezza delle scale, e la reiterazione de' riposi. In generale si può stabilire, che nelle abitazioni ordinarie la lunghezza degli scalini non sia minore di 6. piedi, e negli edifizi più strepitosi non maggiore di 12.

La comodità esige di tempo in tempo quei ripiani, che ragionevolmente si chiamano *riposi*. Si fatica a salire e a scendere, ed una troppo lunga serie di scalini sbigottisce l'immaginazione, e presenta alla vista l'aspetto di un precipizio aperto sotto i piedi. È necessario perciò frapporre dei riposi nelle rampe, e si

Digitized by Google

possono frapporre ad ogni 15 o 20 scalini. Ripeterli con più frequenza è cadere nell'inconveniente delle scale circolari. *Ne quid nimis*. Questi riposi stanno bene alle voltate. Si fanno anche nella lunghezza delle rampe; ma non vi si debbono fare senza una estrema necessità, perchè questa interruzione, benchè comoda, è però mal sicura nel discendere, specialmente all'oscuro, dove riesca inaspettata. Peggio sono quegli scalini isolati dalle rampe: sono traditori.

2. Riguardo al rapporto che deve passare tra la larghezza e l'altezza degli scalini, è da osservarsi che li passo ordinario di una persona, che cammina orizzontalmente, è di 2. piedi, o sia di 24. pollici; ma l'altezza del passo di chi monta a piombo, dovendo fare un doppio sforzo, non è che di un piede, vale a dire la metà del passo orizzontale: onde ogni pollice verticale, vale a dire la metà del passo orizzontale: onde ogni pollice verticale vale per due pollici orizzontali. Ora essendo ogni scalino composto di parti orizzontali, e di parti verticali, cioè di larghezza e di altezza, e dovendo l'una e l'altra comporre un comodo passo equivalente a 24 pollici, siegue, che se l'altezza dello scalino è di un pollice, la sua larghezza deve esser di 22, perchè quell'uno dell'altezza equivale a 2, e così ne risulta la somma di 24 pollici.

Se allo scalino si dasse l'altezza di 8. pollici, converrebbe alzar troppo la gamba, e la di

Digitized by Google

lui larghezza non potrebbe essere che di 8. pollici; spazio appena bastante per posarvi interamente il piede, specialmente nella discesa. A 6. pollici si trova la comodità. A 5. ancora più A 4. tuttavia si conserva, ma a 3. incomincia a divenire scomoda; onde si può stabilire l'altezza dello scalino non più di 6, nè a meno di 4. pollici: nel primo caso la sua larghezza sarà 12, e nel secondo 16.

Questa proporzione è fondata sull'esperienza, e rende perciò vane tutte le altre regole, che tanti architetti hanno fantasticate su questo oggetto. Vitruvio per le scale domestiche prescrive la larghezza all'altezza, come 4 a 3, e per li tempii egli vuole, che l'altezza degli scalini sia di un piede, e anche più, e la larghezza un piede e mezzo, e anche due. Convien dire, che i Romani amassero poco la comodità: non erano che soldati. Ma su qual ragione il Galiani nelle sue note vitruviane assegna agli scalini una larghezza doppia della loro altezza? Non importa indagarlo, è bensì importante, che scelta la giusta proporzione degli scalini si conservi costantemente per tutte le rampe della scale, dando grandissimo fastidio la disparità (*a*).

(*a*) „ Siamo certi di fare cosa gratissima agli studiosi „ dell'architettura aggiungendo in questo luogo un arti- „ colo assai interessante preso dal fol. LII. dell'*Antologia* „ *Romana* per l'anno 1797, in cui nuove e utili regole si „ ritroveranno intorno alla maggiore agevolezza delle scale.

Sopra l'uso dei rapporti creduti migliori tra la pedata e l'altezza degli scalini, onde aver delle scale o più

Digitized by Google

Alcuni architetti, quando si sono trovati imbarazzati per la troppa altezza dei loro scalini, hanno creduto di rimediarvi col farli alquanto inclinati avanti: ripiego infelice, specialmente

comode o meno incomode: nuova regola generale e spedita, aritmeticamente e geometricamente dimostrata dal ch. sig. Giuseppe Venanzio Marvuglia P. P. d'Architettura nella R. U. degli studi di Palermo.

Riflettendo sulla maggiore agevolezza delle scale osservo, che in gran parte dipende dalla ragion che passa tra la pedata ed alzata del gradino, o sia tra la larghezza e l'altezza del medesimo. Laonde a mio parere si deve stabilire una regola generale, che determini tutte le specie possibili de'gradini fra i due estremi della comodità, cioè tra 'l massimo comodo e 'l minimo incomodo possibile. Tale è il problema che io mi propongo di risolvere, sottomettendolo al giudizio del pubblico, e massime degli esperti professori.

Vitruvio per formare una scala applica la regola di Pitagora (*L. 9. C. II.*) adoperata per la formazione della squadra (dipendentemente dalla proposizione 47. del lib. I. d'Euclide) per cui descrive egli un triangolo composto di tre linee ineguali in progressione aritmetica, che constano una di tre parti, l'altra di quattro, e l'ultima di cinque, situando questo triangolo in guisa che la prima linea sia verticale, la seconda orizzontale, e la terza diagonale. I gradini che si disporranno a norma di questa riusciranno a suo parere proporzionati. Egli però tralascia di determinare la quantità delle due dimensioni necessarie al gradino. Ma il Galiani (*nota n. 4.*) osserva con ragione, che da quanto qui scrive l'autore si ricava dover essere la larghezza dello scalino all'altezza come 4 : 3, e soggiunge: „ ma questo sarà stato per le case; atteso che per i tempii ha date al lib. III. C. III. proporzioni diverse, ed assicura con franchezza che oggi regolarmente si fanno gli scalini larghi il doppio dell'altezza „.

Vitruvio (*luog. cit.*) stima che l'altezza del gradino non debba essere maggiore di once 10, nè minore di

Digitized by Google

per la discesa, dove il pericolo è sempre maggiore. Altri tutto all'opposto gli ha fatti inclinati indietro, come si osserva in Roma in una scala, che dalla Dateria conduce al palazzo del

once 9 (così il Galiani traduce le parole *dextans, et dodrans* adoprate da Vitruvio); e la larghezza del piano del gradino non minore d' un piede e mezzo, cioè once 18, nè maggiore di due, cioè once 24: ma il Galiani afferma (*nota n.* 4) che questa proporzione è un poco diversa della nostra solita.

Io non so indurmi nell'animo come un perito architetto possa mai restar soddisfatto di queste regole insegnate dagli ammaestramenti di Vitruvio, e dalle osservazioni del Galiani per valersene in tutte le occorrenze nella formazione delle scale. Dappoichè la proporzione assegnata ai gradini de' tempii sembra destinata più alla maestà del prospetto, che alla comodità della scala, riguardandosi piuttosto come tante fasce a guisa di plinti, che formano il basamento sopra di cui si eleva il grande e magnifico edifizio, che una scala fatta per comodamente salire.

Intorno poi alla regola pittagorica della squadra potrà al più riguardarsi come la determinazione d'un caso particolare, e non già come una regola generale diretta alla maggiore comodità, od alla minore incomodità possibile secondo il proposto problema da risolversi, per cui non ho tralasciato di consultare altri autori classici, tra i quali altro non ho ritrovato che degli avvertimenti vaghi e indeterminati.

Sulla necessità dunque di dare la soluzione del problema ho rivolto le mie prime riflessioni al movimento progessivo dell' uomo di giusta statura, col quale comunemente si sa, che più agevolmente cammina in un piano orizzontale, che in un piano inclinato. Anzi si accresce l' incomodo avanzandosi l' inclinazione del medesimo: ove si osserva che l' estensione moderata del passo umano non eccede i pal. 3. romani all' incirca (*).

(*) *Giovanni Branca fa menzione di questa stessa misura di pal.* 3. *romani del passo umano nel suo* Manuale

Quirinale, pretendendosi che quel contrappendio serva come di leva per ascendere più agiatamente: ghiribizzi. Gli scalini debbono essere situati in un piano perfettamente orizzontale,

E perchè alzandosi il piede per salire, si minora l'estensione del passo; perciò la massima larghezza deve essere un poco meno dei pal. 3. Ho osservato in oltre, che nel primo passo rimanendo fermo il piede sinistro, siccome la tibia del piede destro resta quasi in linea retta col femore, descrive un arco, o sia un segmento di circolo, e che non si eleva più di once 6 in circa del pianterreno: onde l' estensione del passo umano può fissarsi quasi a palmi due e mezzo, cioè once trenta. Queste dunque sono le misure, che ho stimato fissare per la larghezza e l' altezza del gradino, sul cui piano dee comodamente riposare il piede posto in movimento.

Da ciò ne segue che la ragione più comoda possibile del gradino è di once 30 di pedata sopra once 6 d' alzata, lo che può facilmente confermarsi dall' esperienza. Ed ecco fissato il primo estremo.

L' altra ragione poi della pedata ed alzata dei gradini, che sieno i meno incomodi possibili, stabilendo la pedata del gradino non minore della lunghezza del piede dell' uomo, che è la misura estrema del minimo incomodo possibile, ritrovo che corrisponde a pal. 1, onc. 3, cioè once quindici in circa (**) a cui l'alzata, che vi dee

d' architettura *l. III. C. IV.*, *ed io ho stimato a proposito valermi della misura del palmo romano, perchè più facilmente mi è riuscito di ritrovare in numeri i rapporti generali dai quali rilevansi tutte le misure dei gradini: può per altro ognuno rapportarli a qualunque altra misura, sapendosi la ragione, che passa tra il pal. romano e quello d'un altro paese: come per esempio in Sicilia, che si ritrova essere quasi come 8 a 7, in guisa che dividendo il pal. romano in sette parti uguali ed aggiungendovi un settimo si ritrova il pal. siciliano.*

(**) *Non fa d' uopo avvertire, che resta in arbitrio dell' architetto in casi di urgentissima necessità il poter minorare la misura della pedata di onc. 15, salve le leggi della gravità ec. lo che è fuori del problema.*

Digitized by Google

par la semplice ragione, che sempre che il piede non posa orizzontalmente, non posi mai in sicuro.

corrispondere non potendo essere uguale, nè minore di quella del primo estremo, cioè di once 6, per le ragioni di sopra enunciate; deve necessariamente esser maggiore.

Quindi fissando una proporzione inversa, (*posto cioè che dalle osservazioni dell'autore, o in qualche altro modo, risulti che quanto minore è la pedata altrettanto maggiore esser debba l' alzata* (*)) istituisco questa

(*) *Noi ci siamo spesso incontrati a leggere delle osservazioni che provano tutt' altro; ed ultimamente in un libro intitolato* architecture moderne ou l'art de bien bâtir pour toutes sortes de personnes ec. contenant cinq traités ec. à Paris chez Claud Jombert 1728 (*tom.* 1 *cap.* 24 de la construction *pag.* 68). *Da ripetuti sperimenti secondo l' autore del lib. cit. rilevasi che la lunghezza ordinaria del passo orizzontale dell' uomo è piedi 2 di Parigi, o sia pol.* 24, *e che quella del passo verticale, o a piombo, è sempre la metà della prima, cioè pie.* 1, *o sia pol.* 12. *Da ciò egli deduce che alzandosi comunque il passo contraggasi il doppio di quanto s' è alzato. Poichè dunque ne raccolgono* 6; .... 8 *ne raccolgono* 16; *e così ec. sottraendo successivamente da* 24 *pol.* (*lunghezza naturale del passo*) 2, 4, 6, ... 8 *ec. pol. si troverà che in ogni gradino ad* 1 *d' alzata ne corrispondono* 22 *in pedata; a* 2 *d' alzata ne corrispondono* 20 *in pedata, a* 3 *ne corrispondono* 18; .... *a* 8 *altri* 8 *ec. Tutto vada bene: ma dentro tali rapporti v'ha egli poi realmente la comodità che si cerca? Calcolando adesso, coerentemente alle osservazioni dell' autore francese, il diametro in pollici, sarebbe* $AB = 24$, *e per la regola del sig. Marvuglia* $AC = 20$, $CB = 4$, DC (*metà di* $AC = 10$, *e perciò* $CG = 8$, $FC = \sqrt{80}$ (*che è poco meno di* 9.) *ec. Sicchè secondo il sig. Marvuglia ad un gradino che ha* 20 *pol. di pedata gliene convengono* 4 *d' alzata; mentre secondo l' autor francese gliene converrebbero* 2 *solamente. Provvedano gli architetti al buono insieme ed al bello, e poi scelgano.* Gli editori.

Digitized by Google

Per la stessa ragione non vanno soppressi gli scalini con ridurre le rampe a cordonate, o a nudi piani inclinati, come praticò il Bramante

analogia: se alla pedata di once 30 conviene l'alzata di once 6; alla pedata di once 15 qual è l'alzata che le corrisponde? e con la regola del tre inversa moltiplico il primo termine 30 per il secondo 6, ed ho il prodotto 180, che diviso per 15 terzo termine, il quoziente 12 sarà il quarto termine, che domando.

Ed ecco così ritrovato l'altro estremo del gradino meno incomodo possibile in ragione di once 15 di pedata ad once 12 d'alzata.

Avendo fatto poi riflessione che essendo il prodotto di 30 per 6, pedata ed alzata del maggior comodo possibile, uguale al prodotto di 15 per 12 pedata ed alzata del minore possibile incomodo, cioè once 180 quadrate; conchiudo che nell'uno e nell'altro caso le dimensioni si possono considerare come lati di rettangoli di ugual superficie.

Dunque in tutti i gradini intermedi possibili fra i due estremi già ritrovati, la ragione della pedata all'alzata deve essere in maniera, che le due dimensioni producano necessariamente once 180. Ora se questo numero si divida per qualunque numero tra le once 30 e le 15, che voglio stabilire per pedata, il quoziente sarà l'alzata che le corrisponde. Se però si divida per un numero qualunque tra le once 6 e le 12, che voglio fissar per alzata, il quoziente sarà la sua corrispondente pedata.

Con questo metodo ho ritrovato la regola generale, che si può seguitare: e così resta aritmeticamente sciolto il problema.

Affinchè però si schivassero le noiose operazioni del calcolo con gl'inviluppi delle frazioni necessarie che ne risultano, come pure per rendere la pratica più facile in ogni caso particolare, ho stimato opportuno di risolvere il problema anche geometricamente.

Fra i diversi metodi, che avrei potuto abbracciare, tra le figure geometriche, e specialmente quella del *triangolo*, ho giudicato un mezzo più spedito il prevalermi di quella del *circolo*, che si ritrova negli elementi di Euclide (prop. 35 lib. 3) della seguente maniera.

Digitized by Google

in un lato del picciolo cortile di Belvedere (1), e il Borromini nel palazzo Colligola. Tali scale non sono servibili che per le cave, e per dovunque si hanno da maneggiare masserizie voluminose.

Finalmente se si vuol sapere in una scala quanti scalini richieggonsi, ognun vede, che

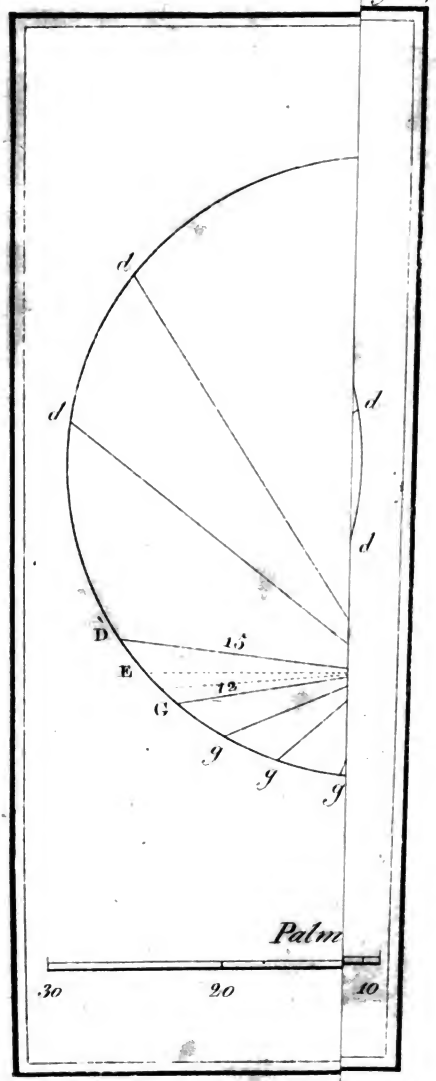
Sul diametro A B (*si veda la tavola annessa*) di once 36 di palmo rom. descrivasi un circolo, indi dividasi detto diametro in C di maniera che A C sia once 30; sarà C B once 6: ora fatto centro in C col raggio C D uguale a once 15, limite della nostra pedata di minimo incomodo, o da una parte o dall' altra, s' intersechi la circonferenza in D, e si produca D C in G, sarà C G l'alzata corrispondente di once 12.

Tutte le linee C d' intermedie tra A e D, ovvero D', superiormente alla perpendicolare F E dimostrano le possibili pedate tra gli estremi prescritti, le quali prodotte alla parte opposta tra B e G, ovvero G', daranno inferiormente le alzate corrispondenti C g.

Le linee punteggiate, che si possono tirare per C tra G e D', o tra G' e D, sono quelle, che oltrepassano il nostro limite della minore incomodità (come nella nota 2): allo:chè la pedata F C si vuole uguale all'alzata C E, la retta C F sarà perpendicolare nel punto C al diametro; e volendosi ritrovare in numeri sarà la radice sorda di 180, che equivale a poco più di once 13 e 4 *decimi*, *o* 2 *minuti* (*l' oncia si soddivide in* 5 *minuti*).

La dimostrazione è manifesta dal cit. teorema di Euclide, perche i rettangoli fatti dai segmenti delle corde, che s' intersecano nel punto C, sono tutti tra di loro eguali; lo che ec.

(*a*) *Tav. I. Fig. D.* Pianta della scala a cordonata di Bramante in Belvedere, in cui sono impiegati quattr' ordini di architettura: essendo le prime otto colonne da basso *toscane*, altre otto *doriche*, altre otto *ioniche*, e le ultime dodici di *ordine misto*.



Digitized by Google

Digitized by Google

non si ha che dividere la data altezza perpendicolare della scala per l'altezza data di uno scalino; il quoziente darà il numero ricercato negli scalini.

Se poi è dato il numero degli scalini, si divida per questo l'altezza perpendicolare della scala, e si avrà l'altezza d'ogni scalino. È anco ben chiaro che la somma della larghezza degli scalini e dei riposi è uguale alla larghezza della scala.

IV. La comodità, la sicurezza, e la bellezza esigono che la scala sia bene illuminata. Nè basta che il lume vi sia a sufficienza, è necessario che sia sparso da per tutto con uguaglianza; poichè se in alcuni luoghi fosse assai, e in altri poco, questa opposizione produrrebbe scomodi effetti, pericolosi e brutti. Il lume perciò deve esser vivo su tutta la superficie delle rampe, e dei ripari. Giova quindi che non venga da' lati, ma da fronte, o da cima. Ma qualora la disposizione degli edifici non permette tali finestre, le quali debbono esser sempre soggette alla corrispondenza delle altre, ed alla regolarità esterna di tutta la fabbrica, il migliore espediente è una lanterna, con cui si prende il lume dall'alto, e si diffonde ugualmente per tutta la scala. Questa lanterna si può coprire con vetri, e se non si vuol rendere apparente al di fuori dell'edificio, perchè non vi sarà euritmia, si può occultare con balaustrate esteriori. Quelle scale vote, che nel porre il piede al primo scalino si scuoprono interamente fino in cima, senza

Digitized by Google

che i ripiani dieno veruno impedimento, sono le più vantaggiose per il lume, compariscono leggere, e producono una bellezza sorprendente (23).

V. La parte più indispensabile della decorazione della scala è la sua simmetria sì relativamente al tutto dell'edifizio, come relativamente a se stessa, ed alle sue parti, cosa di somma difficoltà per li gravissimi ostacoli, che presenta spesso l'ordinanza esterna. Quindi l'architetto nel divisare la sua opera ha d'avere presenti, e comprendere insieme sotto un colpo tutte le parti, e le loro relazioni per farne

(23) Sono però le più difficili da costruirsi solidamente, ove non si abbiano materiali specialmente atti ad una buona e semplice costruzione. Non v'è paese in Italia ov'esistano tanti materiali di varia natura per fabbricare, quanto la Lombardia ed il Piemonte, ed in ispecie da fare scale solide, belle, semplici e leggeri: le pietre che sono più in uso si chiamano Migliaroli rossi e grigi; Bevole (pietre micaccee calcari) nome corrotto derivato dal paese nella Valle d'Ossola, ove si estraggono a' piedi de' monti primitivi, detto Berola, in lamine grosse al più 3 pollici, si estraggono lunghe 8 e 9 piedi, e larghe la metà, con le quali si fanno e scalini e pianerottoli delle scale. Per costruire le scale s'interna una delle teste degli scalini nei muri della gabbia 8 o 9 pollici, aventi sull'altra la ringhiera di ferro impiombata in più luoghi al basso sopra i medesimi: i pianerottoli essendo grandi, vengono sostenuti da qualche mensola orizzontale di migliarolo. Con i migliaroli che si cavano nei monti primitivi nella valle di Creola, si fanno scale di qualunque grandezza: nè in queste scale o di bevole o di migliaroli occorrono volte che le sostengano; ma però le ringhiere debbono essere impiombate, come si disse, e riescono scale meravigliose e sorprendenti per la solidità, semplicità e leggerezza della loro costruzione.

Digitized by Google

risultare un tutto armonioso con membri, ciascuno in se stesso di uguale armonia. Quanto altro si è detto riguardo alla situazione, alla forma, alle proporzioni, ed al lume della scala, tutte queste cose riunite insieme costituiscono la sua principal bellezza. E più spiccherà questa bellezza, se la scala sbocca nel mezzo del piano, o sia del vestibolo superiore del piano nobile, ed abbia incontro la porta dell'appartamento, e questa porta sia nel mezzo della scala, e rimpetto alla finestra. Dove la scala non può sboccare incontro alla predetta porta, sbocchi almeno in mezzo al lato minore del vestibolo, ed in mezzo al lato maggiore di questo sia la porta dell'appartamento.

Nel restante di questa decorazione deve presiedere la convenienza, regolandovi la semplicità o la ricchezza, la quantità o qualità degli ornati secondo il carattere dell'edifizio, e secondo quella progressione, che deve andare gradatamente crescendo dalla facciata al vestibolo superiore, lasciando sperare maggior progresso di ricchezza nell'interno dell'appartamento. Ma di qualunque genere sieno i suoi ornati, debbono essere maschi, e della più forte solidità, come convengono in un luogo il più battuto.

Le pitture nelle volte, e nella lanterna della scala mal si accordano con muri bianchi; avrebbero questi da essere tinti, ma leggermente per diminuire il lume meno che sia possibile. Fanno bene, quando i muri sono impiallacciati di marmi; ma tanta sontuosità non conviene che nelle

Digitized by Google

Regie. Assai meglio che la pittura convengono le sculture, in mancanza delle quali si possono colorire di tinte soavi gli archi doppi, le nervature, i compartimenti.

Riguardo agli ordini d'architettura, ed a'balaustri si è altrove accennato, che non sono adattabili nei piani inclinati, onde non se ne può adornare la scala, che nei suoi piani orizzontali. Nelle rampe si può usare un subasamento ornato di riquadri, e di cornici rampanti, che accordino regolarmente cogli ordini de' ripiani (24). I risalti da per tutto, e specialmente agli appoggi, e peggio ancora dove intaccano, e ristringono gli scalini, sono per ogni titolo irragionevoli. I ferri in vece di balaustri danno men peso alle volte, danno maggiore aria d'ampiezza alla scala, la fanno comparire più luminosa, e più leggera. Ma dove questa leggerezza fosse disdicevole, e si richiedesse un'apparenza seria, si può fare uso di balaustrate di marmo, o di pietra, e per evitarne l'obliquità de'capitelli e dei plinti, o l'inconveniente

(24) Porre i balaustri sopra i pianerottoli delle scale, e lungo i rampanti mettervi un'altra cosa, come dice l'A., nascerebbe, per un medesimo fine e in un istesso luogo, una sconcordanza imperdonabile. Quando l'uso de' balaustri innalzati sopra agli scalini si giudica difettoso, qualunque altro parapetto che sostituir si voglia, dee [illegible] sui rampanti e sui pianerottoli eguale: ma i balaustri belli si adattano benissimo anche ai rampanti, ed in generale i buoni architetti li preferiscono ad ogni altro modo pei parapetti delle scale magnifiche, perchè sono più architettonici de' parapetti di ferro, e più eleganti e leggeri de' subasamenti a quadri.

Digitized by Google

degli zoccoli uniformi, si può fare uso di balaustrate intrecciate di un carattere relativo all'ordinanza, che presiede nella decorazione (25).

VI. Finalmente il più essenzial pregio della scala è nel meccanismo della sua costruzione. La scelta delle forme eleganti delle volte, l'artificio nel taglio delle pietre, la regolarità degli assetti, la precisione delle giunture, la proprietà delle modanature, e dei riquadri sono tutte condizioni necessarie per la solidità reale ed apparente, e danno una nuova aggiunta alla bellezza della scala. La sontuosità richiede scalini di marmo, ma la sicurezza non li permetterà giammai di marmo levigato, particolarmente dove si è soggetto alla umidità. Di qualunque materia sieno gli scalini, vogliono essere ruvidi dove poggia il piede, per esentarsi dal timore, e dal pericolo di sdrucciolarvi. Nelle scale laterali del cortile di Belvedere gli scalini sono di mattoni in piano col ciglio di travertino. Dove non si possono fare che di legno, nè queste saranno mai le scale principali, giova sempre coprirne gli scalini con

(25) Sarebbe desiderabile che l'A. ci avesse data più chiara idea, almeno con una descrizione di *balaustrate intrecciate da carattere relativo all'ordinanza che presiede alla decorazione:* imperciocchè, da quello che si vede, i migliori architetti di ogni tempo costantemente sembra che non abbiano trovata miglior forma per i balaustri che quella di un semplice o doppio fiore di granata, profilati di curve concave e convesse che dolcemente si confondano: i primi per le balaustrate basse, i secondi per le più alte di parapetto.

Digitized by Google

sottili lastre di pietra per evitare lo strepito. Le scale secrete non richieggono che lume, e rampe dritte ed agiate.

X. *Appartamenti*.

Appartamento viene dal latino *Partimentum*, cioè ripartizione; onde denota complesso di pezzi destinati a rendere compitamente comoda un' abitazione.

Nei palazzi si distinguono tre sorta di appartamenti, 1°. di comodità, 2.° di società, 3°. di parata. Ne' gran palazzi questi tre appartamenti debbono essere nel medesimo piano, che si chiama il piano nobile.

1°. Gli appartamenti di comodità servendo all' uso personale de' padroni, vogliono essere ordinariamente esposti alcuni a mezzogiorno, o ad occidente per l' inverno, e debbono questi essere compartiti in pezzi di mediocre capacità; giammai camere molto picciole per dormirvi, o per soggiornarvi; son poco salubri, perchè l' aria pregna di esalazioni perde la sua elasticità, e vi si rinnova difficilmente. Altri a settentrione, o a levante con camere grandi per l' estate.

Questi appartamenti non esigono nel loro interno apparecchi sontuosi. Quello che è importante, è che sieno lungi dai cortili, e dalla vista de' domestici per evitare il rumore, che

indispensabilmente vi fanno (26). Il comodo, ed il sano fa l' essenza di queste abitazioni. Basta che ciascuno di questi tali appartamenti sia composto di alcune anticamere, di un gabinetto, di qualche camera da dormire, di un retro gabinetto, di un guardaroba, di un camerino di comodità: ma bisogna che tutti questi pezzi sieno liberi per mezzo dei passetti in maniera, che i domestici possano fare le loro faccende senza intorbidare la tranquillità dei padroni.

Negli appartamenti destinati alle dame richiedonsi alcuni pezzi di più per la toletta, e pel maggior numero de' domestici attaccati alla loro morbidezza.

Staccata, ma adiacente a questi appartamenti di comodità, vuole essere la camera da mangiare, preceduta da alcune camere per la credenza, e per ogni servizio da tavola, e seguita da qualche altra stanza di comodità, e da un corridore agiato conducente alla cucina ed alla credenza.

Tali appartamenti non debbono mai far parte delle fughe principali degli appartamenti di parata, affinchè i forestieri che vanno ad osservar questi, non ricevano nè diano soggezione ai

(26) Gli edifici in città, pubblici o privati, sono d'ordinario posti sopra strade e piazze pubbliche, e nell'interno aereati di cortili. Se gli *appartamenti di comodità è importante*, per non sentire il rumore dei domestici, *che non siano lungo i cortili*, dovranno dunque necessariamente essere situati lungo le strade e sopra le piazze: ed allora gli abitatori saranno meno infastiditi?

Digitized by Google

padroni, che riposano e stanno raccolti in quelli. E se l' estensione dell' edificio non permette di praticare questi pezzi privati presso degli appartamenti grandi, si possono collocare nel piano superiore.

2°. Gli appartamenti di società son destinati a ricever gli amici, ed i conoscenti, che vengono giornalmente: questi appartamenti debbono esser riuniti per mezzo delle sale agli appartamenti di parata, affinchè in caso di feste, o di conversazioni straordinarie si possa ricever comodamente un maggior numero di persone, e comparendo dalla principale infilata gli uni e gli altri formare un tutto, si spieghi il suo splendore, la magnificenza dell' edificio, l' opulenza del proprietario, e l' ingegno dell' architetto.

3°. Gli appartamenti di parata, destinati per le più ricche decorazioni, per li mobili più preziosi, per li ricevimenti di personaggi, e per le più brillanti funzioni, debbono essere i più spaziosi, e nella più vaga esposizione, o sopra qualche piazza, o sopra qualche strada principale, ed in parte sopra qualche ameno giardino. Le file delle camere debbono regnare da una estremità all' altra dell' edificio in maniera, che l' appartamento di man dritta, e quello di mano manca si uniscano a linea retta per mezzo delle porte, ed entrambi con euritmia riuniscansi all' appartamento di mezzo per comporre così senza interruzione un tutto, che annunci ad un colpo d' occhio la totale grandezza interna.

Digitized by Google

Questo appartamento di parata, oltre una moltiplicità di camere, di anticamere, e di sale da conversazione, conterrà anche gallerie di più sorti. Ma più di tutto è necessario munire tutti questi appartamenti di guardarobe, di corridori, di scale segrete, affinchè tutto da tutte le parti si renda libero e comunicabile. Specialmente le comunicazioni debbono essere facili dagli appartamenti di comodità a quelli di parata, affinchè i padroni possano passare liberamente dagli uni agli altri, senza esporsi l' inverno all' aria fredda pel di fuori, per vestiboli, o per anticamere, o per sale destinate per genti di livrea, o per gli stranieri.

Non è male il ripetere, che uno de' principalissimi pregi delle abitazioni è la loro esposizione con vedute libere, e con aspetti di bei giardini. Che delizie non si trovano, quando la primavera si adorna della freschezza delle sue tenere frondi, e di quei fiori vivaci, che dopo alcune settimane spariscono per dar luogo ai frutti, che ci ricreano nell' estate, e ci arricchiscono nel maturo autunno, in cui a misura che le produzioni si scostano dalla maturità, cangiano colorito, e passano alla senilità dell' inverno, senilità però feconda di quanto si ha da riprodurre? I pittori ben comprendono queste delizie, e ne invaghiscono i loro paesaggi. Ma la vivezza de' più esperti pennelli non è, che un languore della natura; e perchè non la goderemo noi realmente con libertà nella campagna, ed in ristretto in città fin dalle nostre

Digitized by Google

abitazioni? Ma il fenomeno del nascere, e del tramontare di quell' astro, che lumeggia di vari splendori la terra e l' atmosfera, è uno spettacolo di un genere sì trascendente, che tutti gli Apelli, e Raffaelli non arrivano nè meno ad ombreggiare. E perchè dunque convertire le città in prigioni con ammucchiare case contro case, e privarsi nello stesso tempo de' doni della natura, del comodo, e della salubrità? Ci siamo forse raccolti nella vita civile per abitare in città, come in sepolcri? Le grotte erano preferibili. Abbiano almeno i palazzi aspetti liberi, e vaghi giardini.

XI. *Sale*.

Per sala s'intende comunemente in Italia quella prima camera, dove si trattengono oziosamente le genti di livrea in attenzione degli ordini dei loro padroni più oziosi.

Nelle abitazioni di due o tre secoli fa queste sale erano immense, e talvolta più grandi che tutto il resto dell' appartamento. Ma allora non erano destinate per la marmaglia: i signori vi celebravano le loro più solenni funzioni. Assegnate ora ai soli domestici si son ridotte alla minor picciolezza. Tanto è difficile serbare il mezzo tra due estremi!

Questa sala vuole essere di una grandezza corrispondente all' edificio, ed alla dignità del padrone. Sarebbe strano, che dopo una gran

Digitized by Google

facciata, un ingresso magnifico, una scala maestosa, ed un altro ben decorato ed altiero vestibolo, la prima stanza, che si presenta all' appartamento nobile, fosse una miseria, per motivo che è destinata per i domestici. La sua grandezza deve corrispondere a quanto l' antecede, ed a quanto siegue appresso. Può farsi maggiore delle anticamere, e minore di quelle altre sale più interne. È suscettibile di decorazioni, e anche di qualche ordine d' architettura; ma tutto solidamente, e con semplicità. Il pavimento, ed i muri possono incrostarsi di marmo ordinario: si conseguirebbe così più nettezza e durata; e per la stessa ragione possono del medesimo marmo essere i tavoloni, ed anche i sedili intorno, come uno zoccolo con qualche scultura ben collocata.

Delle pitture per le volte o per i soffitti non occorre più parlare. In Roma la più ricca sala in questo genere è la Barberini, ed è anche di una vastità superflua.

Oltre questa sala chiamansi anche sale i pezzi più grandi dell' appartamento, e con nomi differenti secondo la differenza de' loro usi. Nei gran palazzi dopo la prima sala, e dopo alcune anticamere si situa quella di udienza per le pubbliche udienze, che sogliono darsi da' personaggi di alto rango. Si deve questa adornare con una tappezzeria appoggiata ad uno zoccolo, e con un baldacchino col ritratto del Sovrano. Meglio è abbellirla d' immagini degli uomini illustri della famiglia, ma de'meritamente illustri, de' quali si desidera maggior copia.

Digitized by Google

La sala di conversazione si abbellisce di ricche tappezzerie, e di mobili confacenti al suo uso; presso a questa può disporsi la sala pel bigliardo corredata de' suoi armadi per tutti gli attrezzi necessari.

La sala di ballo vuole essere delle più spaziose con tribune elevate per le orchestre, e con delle scalinate intorno per maggior capacità degli spettatori. La sua forma più conveniente è la circolare, o l' elittica, o poligona. Per ragione della sua ampiezza occorrerà talvolta, che la sua altezza corrispondente trapassi il piano superiore, o il tetto, quando manchi il piano superiore. Nel primo caso si possono praticare intorno delle ringhiere, alle quali si passi dal piano di sopra, e nel secondo si avrà un colmo apparente, che farà al di fuori un bell' aspetto, qualora sia ben disposto. I migliori ornamenti per questa sala sono i cristalli a specchi, a placche, a lampadari tra gli ordini d' architettura nel marmo più bello. Stabiliti una volta questi ornati non si ha più da scombussolare la casa in occasione di tali spettacoli. Queste gran sale si situano o nel mezzo della casa, o alla testa delle gallerie, o ne' padiglioni, o nelle crociere delle ale.

Gli antichi costumavano delle sale con ordini di architettura, alcune dette corintie con un solo ordine di colonne sostenenti una volta (1), altre chiamate *egizie* con due ordini l' uno sopra l' altro, con soffitta, e con peristilio intorno,

(1) *Tav. I. Fig. H', H; I', I.*

Digitized by Google

onde rassomigliavano a basiliche (1). Bellissime decorazioni: E perchè l'architertura moderna ha da privarsene? Converrebbero mirabilmente sì fatte sale ai gran palazzi per feste di pompa, e soprattutto nelle residenze de'Sovrani per solennità di possessi, d'incoronazioni, di nozze. Se è in clima freddo, vi si possono collocare tre cammini, uno di fronte, e due per i lati; e se in paese caldo, si possono adornare con fronti.

I triclini degli antichi erano sale pompose da mangiare, esposte a settentrione, e coll'aspetto sopra giardini. I Greci le chiamarono *Cizicene* dalla città di Cizico celebre per la magnificenza de'suoi edifici. Se la nostra gola non è men sontuosa di quella degli antichi, perchè non avremo anche noi delle sale consimili espressamente appropriate alla troppo ricercata lautezza delle nostre mense? La decorazione deve essere amena con lume abbondante, con vedute gradevoli con leggiadrie di fonti, e con mobilio delicato: vi si deliziano in somma tutti i sensi in una volta. Non si trascuri la comunicazione libera di queste sale colle cucine, colle credenze, coi caffeaus, e con quanto occorre al servizio della tavola.

XII. *Camere*.

Sono i pezzi destinati al riposo, e per conseguenza i più necessari di un appartamento.

(1) *Tav. I. Fig. G', G.*

Digitized by Google

Quelle da dormire debbono essere precedute da altre, le quali perciò son dette anticamere.

La differenza tra le camere da letto, e quelle di parata è nella ricchezza della decorazione, Tutte però debbono essere esposte a mezzogiorno, e in maniera che il letto sia collocato in faccia alle finestre, purchè non siasi impedito da qualche soggezione involontaria, la quale devesi evitare in una distribuzione ben regolata.

Le alcove sembrano inventate per correggere la troppa lunghezza delle camere, o per praticarvi ai lati guardarobe e gabinetti, quando questi non si possono disporre altrove. L'apertura delle alcove si può adornare con colonne, le quali saranno ordinariamente di marmi coloriti per accordare colle tappezzerie; vi si possono adattare anche collo stesso marmo de' panneggiamenti in cascata. Ma quello che più importa, è che sieno spaziose, e bene illuminate; perciò le loro porte conducenti ai retro camerini debbono essere con cristalli per darvi lume.

Ogni sorta di tali stanzolini debbono essere intorno alle camere da letto assortiti e disposti convenientemente all'uso delle camere, alla grandezza dell'edificio, allo stato, all'età, ed alla differenza de' due sessi. La savia distribuzione di questi comodi prova l'intelligenza, l'esperienza, e l'ingegno dell'architetto fecondo di risorse. Questi piccioli pezzi fan risaltare tutta la bellezza degli appartamenti di parata.

Le sale, le camere, le anticamere, i gabinetti, e quasi tutti i pezzi di un appartamento

Digitized by Google

sogliono ordinariamente farsi quadrati, o rettangoli di poco eccedenti il quadrato. Ma col frapporvi di quando in quando ed opportunamente delle altre forme curve, poligone, miste, qual risalto, e qual dilettevol contrasto non si sente?

XIII. *Guardarobe.*

Per guardarobe pur non s' intendono solamente quelle camere, che si destinano per custodirvi abiti, panni, ed altre masserizie di case, ma anche i camerini per la toletta, per farvi dormire quei domestici, che si vogliono tenere presso di se, e per i luoghi comuni. Questi pezzi debbono distribuirsi con avvertenza intorno alle camere da letto, e la loro reciproca comunicazione deve essere libera per mezzo di passetti.

I luoghi comuni, o sieno i cessi debbono trovarsi in ogni piano di casa, e distribuirsi in qua e in là per ogni appartamento, ma sempre in disparte, e fuori della fila delle camere. Stanno bene dunque in qualche corridore, o andito fuori di mano, o sotto le scale segrete, e dove le mura sieno di una capace grossezza; ma non già mai ne' muri maestri, nè ai piloni de' portici, perchè il tartaro, che rode i condotti, obbligherà spesso a risarcimenti, che non si possono fare senza danno di quei muri principali.

Debbono essere difesi interamente dal sole, dal caldo, e da' venti sotterranei. Abbiano

Digitized by Google

lume a sufficenza, e spiragli assai in alto; e s' è possibile, vadano de' tubi fin fuori della sommità del tetto, onde esca l'aria infetta, e v' entri della nuova. Giova moltissimo, che corrispondano sopra acque correnti, ed abbiano a fianco condotti, che da tetti portino giù le acque piovane, le quali entrando impetuosamente ne' tubi de' cessi li lavino, e li tengano netti. Perciò la costruzione deve essere di materiali i più solidi, lisci e ben connessi, tanto più che l' esalazioni delle orine sono sottilissime e penetranti; nè forse meglio che qui converrebbero i marmi levigati, i quali si prodigano tanto, e solo per la vista. Qui si tratta di evitare un fetore de' più disgustevoli, e dei più pregiudiziali alla salute. Si profondono tesori in voluttà ridicole di bijoux, e in pranzi spesso micidiali; e saremo avari di un poco di marmo per un arnese il più necessario alla nostra conservazione? Roma povera ebbe le più sontuose cloache che mai siensi vedute al mondo.

Le fosse, e i ricettacoli delle fecce debbono essere grandi, sotterranee, che con pendìo vadano in mare, o in fiume, o in fondi di sabbione assorbente. Ma è d' avvertirsi, che non corrompano le acque de' pozzi; onde debbono essere grandi, costrutte di forti materiali ben cementati.

Di un utilissimo artificio sono i cessi, che si dicono all' Inglese, e che per cagione del loro artificio si possono collocare immediatamente

Digitized by Google

a canto alla camera da letto (27). Consistono questi in un camerino, in cui, entro una nicchia circolare o quadrata, è contenuta una banchetta pel sedere, alta 14 in 15 pollici, ricocoperta di legno, o di pelle, e cogli ornamenti i più adattati. Il condotto è un masso di marmo incavato levigatamente in pendio per facilitare la caduta delle materie. A mano destra del foro della banchetta è un manico, con cui si alza, e si abbassa un tappo ben massiccio di piombo sostenuto da una verga di ferro. Questo tappo va a sigillarsi nel forame del condotto perpendicolare, dove finisce il condotto inclinato, e si alza e si abbassa secondo il bisogno. A mano sinistra di essa banchetta sono due chiavi per due rami di un tubo, per uno de' quali si fa sgorgar l'acqua in grande abbondanza nel condotto indi inclinato, onde tolto il tappo precipita ogni materia senza lasciare alcun fetore; per l'altro ramo del tubo si fa uscire un filetto d'acqua per lavarsi (*a*).

(27) Un' altra maniera diversa dall'antica e dall'inglese è stata ultimamente introdotta con felice successo, con molta facilità e poca spesa; per la quale restando ermeticamente chiuso il buco del pozzo-scuro, si ottiene il bramato effetto, (Vedi la citata mia opera, *Idee elem. di architett. civile*, cap. 23, p. 37).

(*a*) Il meccanismo del cesso detto all'Inglese, che si rappresenta nella *Tav. II. Fig. A*, è diverso da quello descritto dall'autore, perchè migliore, più comodo e più polito: è copiato dal vero; coll'esame di questo s'intenderà facilmente l'altro.

Fig. B. Sedile del cesso.

Digitized by Google

Questa costruzione, che non è molto dispendiosa relativamente alla sua importanza, si può praticare anche nelle case ordinarie, e per non moltiplicare le spese si procuri di far corrispondere i differenti condotti in una medesima fossa. È questa una costruzione di molti vantaggi, fra'quali è ben rilevante quello di potersi

Descrizione del suddetto cesso.

a *Vaso di rame smaltato nell' interno.*
b c *Lastre di metallo della forma a b c d Fig. C. D, che si soprappongono, e si combaciano,*
* *Striscia di suola della forma suddetta a b r d Fig. C, D, che si mette in mezzo alle due lastre, acciocchè sigillino perfettamente.*
d *Tubo di metallo, nel cui interno sta impernata la valvola maschia e, Fig. C, M, la quale si apre e si chiude mediante il principale movimento dell' asta f, della stanga g g g, e dell' inginocchiatura h.*
i *Parte esteriore della valvola femmina.*
l *Chiave, che, movendosi l' inginocchiatura h, apre e chiude il condotto maestro dell' acqua m m, che la versa nel vaso per il foro a', al quale si applica una valvoletta.*
n n n *Sostegno della chiave, ed inginocchiatura.*
o o *Molla, che tiene a dovere la valvola, affinchè non possa aprirsi senza la pressione dell' asta f.*
p *Asta dell' inginocchiatura.*
q *Staffa, che tiene obbligata la stanga g g.*
r r *Asola, alla quale sta raccomandato il perno della valvola maschia. Essa po' è unita alla stanga g mediante un pianetto v' stretto con vite.*
s *Tubo di piombo.*
t *Primo condotto di maiolica.*
u u u *Condotto, per cui s' introduce l'aqua nel davanti del vaso, aprendosi la chiave v.*

Digitized by Google

praticare vicino le camere da letto, e dovunque si vuole con sicurezza di non sentirne mai il minimo fetore. È anche suscettibile di ornati, e mette in bando le cassette insoffribili per ogni riguardo. Questi luoghi si possono incrostare di marmo, o di maiolica, o di porcellana con grotteschi, e con ornati leggeri. Queste materie sono preferibili ai rivestimenti di legno, che è più

x x Condotto dello zampillo: coll' aprire la chiave z s' introduce l' acqua nel secondo condotto dello zampillo y y, che è fisso nella chiave z in b', ed è lungo fino al centro del vaso col becco rivoltato all' insù. Muovendosi la chiave z, esso scorre da una parte all' altra del vaso secondo il bisogno, e per quanto è largo il foro c' c' nella sommità del vaso.

d' Condotto mastro dell' acqua:

o o' o' Costruzione di legname, sul cui piano n' n' appoggia la tavola del sedile coi rispettivi forami per le chiavi, siccome vedonsi nella suddetta Fig. B.

Fig. E Valvola maschia veduta in piano col suo maschio *a*, *b*, ed asse *c*.

E' Asse del maschio.

F Taglio per mezzo delle valvole maschia e femmina, che debbono combaciarsi perfettamente.

C Asola *r*: in *f* sta fisso l' asse del maschio, che alza ed abbassa la valvola *e*.

D Piano della lastra, che si fissa sopra l' orificio del tubo, dove sta collocata la valvola maschia.

M Spaccato delle valvole del vaso.

G Chiave dello zampillo.

H Chiave maschia e femmina del condotto maestro; *a* inginocchiatura.

I Valvola femmina con vaso veduta di sotto in su.

L Maniglia dell' asta.

N Maniglia delle chiavi de' condotti.

Digitized by Google

suscettibile di cattivo odore. La morbidezza vi fa entrare anche degli armadi per pannolini, e delle mensole per vasi di profumi, e di piante odorifere (*a*).

Le comunicazioni necessarie tra i predetti piccioli pezzi, e le camere grandi, come anche le forme curve di alcune di esse camere producono delle irregolarità nella pianta dell'edificio: irregolarità, che subito spariscono, e si rendono giovevoli per formarvi degli armadi capaci da contenere differenti utensili necessari alla proprietà.

XIV. *Gabinetti*.

Sotto questo nome si possono intendere i pezzi destinati allo studio, o a trattare affari, o a contenere il più prezioso in quadri, in marmi, in bronzi, in libri, ed in altre curiosità.

È chiaro che i gabinetti debbono esser lontani dal rumore, e collocati avanti, e non mai dopo le camere da letto, non essendo convenevole che gli stranieri passino per la camera da dormire per andare a conferire col padrone. In questa quisa il padrone uscito da letto può andare a ricevere le sue visite, e a trattar negozi, o mettersi a studiare senza essere interrotto da' domestici, i quali possono frattanto

(1) Nel vuotare i cessi e le latrine, per difendersi dalla pestilenza delle esalazioni, giova metter giù un braciere di carboni accesi, o gettarvi della calce viva. V. Rozier T. XIII.

Digitized by Google

entrare per i passetti nella camera da letto, ed esercitarvi le loro faccende.

Per un signore rispettabile la sua camera da letto ha bisogno intorno di quattro gabinetti. Uno di parata di molta estensione per raccorvi le cose più rare. Un retro gabinetto co' suoi libri per istudiare, e quivi per un decente corridore si possono introdurre le persone distinte, che meritano preferenza. Un altro più piccolo per custodirvi scritture, danaro e gioie. Il quarto pel suo cesso contiguo alla camera da letto.

Le dame debbono averne de'consimili per la toletta, e per le loro secrete faccende.

Le forme di questi pezzi debbono essere adattate ai loro particolari usi. I gabinetti per affari e per lo studio debbono essere di forma quadrangolare, come più seria; quelli per la toletta, e per usi galanti possono farsi di forme peregrine, come altresì quelli che si mettono a canto gli appartamenti di società, e di parata per servire ai concerti musicali, ed al giuoco. Così la decorazione di questi sarà leggera ed elegante, e di quelli semplice e soda.

XV. *Galleria*.

È un luogo molto più lungo che largo, a volta o a soffitto, o chiuso con finestre, e destinato a differenti usi, per i quali si distinguono quattro specie di gallerie: 1. Per giuochi, per danze, e per musica: 2. Per comunicazione ai grandi appartamenti: 3. Per musei

Digitized by Google

di storia antica, o di storia naturale: 4. Per raccolta de' più insigni prodotti delle belle arti del disegno, e di altre rarità. Tutte queste specie sono suscettibili di decorazioni architettoniche, ma lo sfoggio maggiore è in quelle della quarta specie, che per eccellenza chiamansi gallerie. Qui è spiegata la più sontuosa magnificenza della pittura, della architettura, e della scultura, con bronzi, marmi, cristalli, porcellane, e co' più preziosi e peregrini arredi di ogni sorta. L'uso ne è antichissimo. Verre ne formò in Roma una delle più celebri, raccogliendovi quanto era di più raro nell'impero romano, che egli pose tutto a rapina, come pretende Cicerone, il quale co'fulmini della sua eloquenza esagerò forse il pregio di quelle opere, che per la descrizione, e per la lontananza dei tempi ci compariscono più insigni; ed esagerò forse anche più quella rapacità, che non è tanto rara nell'esercizio dei grandi impieghi; ma è bensì raro il gusto squisito di Verre per abbellire delle belle arti la sua patria nata e cresciuta nelle rapine.

Queste gallerie, e tutti i luoghi da tenervi statue e pitture, le quali hanno bisogno di un lume fermo, ordinato, e non molto alterabile, vogliono essere esposte a tramontana, perchè in tutte le altre parti il sole percuote, o riflette in qualche ora del giorno in maniera che i lumi divengono variabili, e producono diverse apparenze.

Gli accessi alle gallerie, e ingressi debbono

Digitized by Google

esser chiari, liberi, spaziosi, e convenientemente ornati. La galleria del Louvre è lunga 243 tese, e larga soltanto 5. Che sproporzione!

Se nelle gallerie, o altrove si vuole far uso di specchi, conviene avvertire che questi ingrandiscono lo spazio, e fanno comparire più vano; per conseguenza bisogna dare ai membri d'architettura, e agli altri ornati un carattere di leggerezza, che soddisfi nello stesso tempo e alla grandezza reale del luogo, e all'aumentazione apparente derivata dall'effetto degli specchi. Quindi si deduce il loro numero, grandezza e sito, in cui possono impiegarsi. Cingerne intorno una camera intera di mediocre altezza è un farla comparir più bassa: e metterne tra finestre, se quell'intervallo non è maggiore del vano della finestra, è un fare sparir quel pieno. L'architettura regola qualunque decorazione.

Ne' gran palazzi i personaggi veramente patriotici erigono biblioteche, e musei in beneficio pubblico. Di questa sorte di edifici si parlerà altrove.

XVI, *Delle Porte*.

È ben naturale che la porta deve essere conveniente alla corporatura dell'uomo, e che le finestre debbono essere proporzionate alla quantità della luce, che si richiede ai bisogni, ed ai piaceri della vita. Pure le porte furono un tempo sì grandi, come se allora fossimo patagoni.

Digitized by Google

Si passò indi a ridurle a buchi, come se si fossimo convertiti in lapponcelli. Così le finestre furono una volta condotte a tale eccesso di moltiplicità e di altezza, che le case parevano lanterne. Si balzò poi a tanto difetto, che sembravano oscure carceri. Tanto è difficile l'aurea moderazione!

Nelle porte, e nelle finestre bisogna aver riguardo principalmente a quattro cose: 1. alla forma, 2. alle proporzioni, 3. agli ornamenti, 4. alla distribuzione.

1. La forma delle porte, e delle finestre deve essere confacente alla forma dell'uomo per cui servono. Se noi fossimo quadrupedi, ci converrebbe forse una forma quadrata, siccome un foro rotondo sarà bello per i sorci, e per alcuni volatili, e le celle esagone sono convenienti per le api; l'architettura è analoga ai bisogni de' rispettivi viventi; ma essendo ordinariamente l'uomo due in tre volte più alto, che largo (tenendo però i cubiti alquanto allontanati per portare qualche cosa nelle mani) siegue, che la figura delle sue porte, e finestre non gli convenga che rettangola, e nell' accennato rapporto.

Le porte sono di tre specie, 1. grandi, 2. mezzane, 3. picciole.

1. Per le porte grandi, come quelle di città e di fortezze, per i portoni de' palazzi, de' parchi, de' giardini, e per qualunque ingresso, che serve contemporaneamente per uomini, per bestie, per carri, dovendo essere di una grande

Digitized by Google

apertura, la solidità richiede che la loro forma sia arcuata.

2. Le porte mezzane, che servono per vestiboli, e per ingresso ne' tempii, nelle case private, negli appartamenti nobili, nelle biblioteche pubbliche, possono in alcune rare circostanze essere arcuate; ma comunemente vogliono esser parallelogrammi rettangoli.

Le porte piccole poi, le quali servono nell'interno delle abitazioni, non possono essere che rettangole.

Vitruvio ha prescritta per li tempii una forma di porte rastremate, cioè ristrette all'in su $^1/_3$ dello stipite. Il tempio di Vesta a Tivoli, e quello di Ercole a Cori ne danno l'esempio. Il Palladio con i più celebri architetti moderni lo ha imitato frequentemente in edifizi di ogni genere, in porte interne ed esterne, e fino in finestre. E quale è la ragione di tale storpiamento? Il legislatore Vitruvio lo comanda, e non ne assegna ragione; i seguaci l'hanno cercata, non l'hanno trovata, ed hanno imitato. *Oh imitatores servum pecus!* Fino il conte di Burlington con tutta la raffinatezza del suo gusto ha dato in questa pecoraggine nel cortile della sua casa da lui sì nobilmente architettata. Il Palladio dice, che forse tale forma può contribuire alla fortezza della porta o della finestra. Ma ognun sa, che l'obbliquità de' sostegni è contraria alla solidità ugualmente che alla bellezza dell'architettura regolare. Lo Scamozzi vuole che la rastremazione delle porte,

Digitized by Google

e delle finestre non si faccia indifferentemente da per tutto, ma quando sono in qualche intercolonnio, affinchè la rastremazione della loro luce sia in parallelo con quella delle colonne, o dei pilastri. Per ottenere questo parallelismo, sembra che la porta o la finestra dovrebbe essere più larga in su che in giù. Si potrebbe più tosto dire, che una tal forma sia di qualche comodità specialmente per affacciarsi alle finestre. Qualunque ne sia la causa, la sconciatura di tale forma salta agli occhi di tutti: nè Vitruvio, Vesta, il Palladio, il Farnese con tutte le autorità, e con tutti gli esempi del Mondo convertiranno mai il brutto in bello.

II. La proporzione delle porte di qualsisia specie, e delle finestre è, che la loro altezza sia circa il doppio della larghezza: se n'è addotta la causa.

Questo rapporto si può adattare al carattere degli edifizi, e degli ordini, come si è fatto degli archi, colla solita libertà però di farvi qualche necessaria modificazione secondo l' opportunità delle circostanze.

Nello stabilire le dimensioni assolute del vano delle porte convien badare, 1. all' uso, cui esse porte sono destinate, 2. al sito, ove s' impiegano (28).

(28) Convien badare altresì all' ordine a cui appartengono: imperocchè essendovi nell' edificio, per passare, archi rustici, dorici, ionici, corintii; le porte e le finestre essendo anch' esse vani e passaggi, si dee badare di dare ad esse il conveniente carattere, secondo l' ordinanza in cui si trovano.

Digitized by Google

1. Per l'uso bisogna che i vani corrispondano sempre alla grandezza de' corpi, che vi hanno da passare; perciò la larghezza de' portoni, per li quali hanno da passare carrozze, non può essere minore di 8 piedi, nè quelli per li carri meno di 11. Le porte poi di città e altri ingressi, ove s'incontrano carriaggi, non saranno più stretti di 18 in 20 piedi; e la stessa larghezza sarà per gl'intervalli di piè dritti, che nei parchi, ne' giardini, ed altrove fanno l'uffizio di portoni.

Le porte mezzane possono essere larghe da $^1/_2$ fino a 12 piedi. Cioè le porte esteriori delle case private non saranno men larghe di 3 $^1/_2$, nè più di 6. piedi; nell'interno degli appartamenti da 4 $^1/_2$ fino 6; e nell'esterno come nelle sale, nei vestiboli, nelle chiese, ed ovunque il concorso è grande, potrà essere da 6. piedi fino a 12 (29).

Finalmente le porte picciole debbono avere dimensioni sufficienti da farvi passare comodamente un uomo di qualunque corporatura; perciò la loro larghezza non sarà molto meno di 3 piedi, nè più di 3 $^1/_2$; così la loro altezza sarà almeno di 6. piedi; il che è abbastanza per la più corpacciuta persona.

2. Pel sito dove si ha da collocare la porta,

(29) Pare che qui vi sia errore di stampa, che in vece di 12 debba leggersi 6: imperocchè se la larghezza di 11 piedi, come disse prima, è sufficiente per passarvi carri, 12 piedi per passarvi uomini anche affollati, sembra che sia misura eccedente.

Digitized by Google

se essa ha da mettersi in un intercolonnio, l'altezza dell'apertura non deve eccedere i $^3/_4$ dello spazio, che è tra il pavimento e l'architrave dell'ordine, altrimenti mancherebbe il luogo per gli ornati della porta: nè deve essere molto meno delli $^2/_3$ del predetto spazio, affinchè tutti i suoi ornamenti vi si possano disporre senza affollarvisi; se poi sarà meno, comparirà meschina, e l'intercolonnio non sarà abbastanza ripieno (*a*).

Negli archi le aperture delle porte sono regolate dalle imposte; e quando le porte sono in una stessa direzione colle finestre, le linee superiori delle une e delle altre si hanno da livellare. Ma se ciò non può farsi senza slargare la porta più del necessario, può la sua apertura essere più bassa di quella delle finestre, ma le cime delle cornici, e de' riquadri di entrambi hanno d'andare a livello (30).

Le porte e le finestre si hanno alquanto da risentire delle dimensioni generali della facciata, cui appartengono, così che, se la facciata è più alta che larga, anche le porte, e le finestre

(*a*) Porta collocata in un intercolonnio (*Vedi parte prima Tavola VIII. Fig. A*) dove l'altezza della luce è poco meno dei due terzi dell'altezza della colonna.

(30) Alla nota 55 della prima parte si osservò, e si disse la ragione di non doversi far gli archi per poi chiuderli, e farvi entro porte o finestre, a meno che non si faccia per dar ragione nella costruzione di alleviare il peso alle porte e finestre, come spesso fece il Palladio ed altri buoni architetti.

debbono essere un poco più alte del doppio della larghezza, e riciprocamente.

É da osservarsi ancora, che se la porta di casa si pianta a livello del suolo (il che non si deve mai praticare, e per isfuggire l' umidità, e per non dare ingresso all' acque, ed alla immondizie della strada) la sua altezza deve essere un poco maggiore del doppio della larghezza, affinchè comparisca proporzionata all' occhio, il quale difficilmente si abbassa a scoprirne la parte inferiore: all' incontro quanto più una porta è sopra al livello del suolo, tanto più deve crescere nella sua larghezza, perchè un oggetto ci sembra sempre più stretto, quanto più è in alto.

In una porta comune ad una camera grande e picciola, affinchè comparisca grande dalla parte della camera grande, vi si deve slargare il muro intorno, e farvi intorno ornati grandi; mentre dalla parte della camera picciola resterà nelle sue anguste dimensioni.

III. La decorazione delle porte e delle finestre consiste principalmente negli stipiti, che diconsi anche erte, o pilastrate, e nel sopracciglio detto ancora sopralimitare, o architrave, perchè spiana orizzontalmente sopra gli stipiti, che sono verticali.

La larghezza degli stipiti deve essere relativa al carattere della porta, o della finestra. Se la porta è di proporzione dorica, la larghezza dello stipite non sarà più di $^1/_8$ dell'altezza della luce;

Digitized by Google

se è ionica $^1/_9$, e se è corintia $^1/_{10}$ (31). Ciò vale lo stesso che adattare un ordine all'altezza della luce, e secondo questa altezza regolare la larghezza dello stipite. In questa maniera si osserverà una giusta proporzione del carattere più maschio al più svelto.

La grossezza poi degli stipiti non sarà più di $^1/_3$, nè meno di $^1/_6$ di quella della luce. Finalmente la larghezza del sopracciglio sarà uguale a quella dello stipite (32).

Gli stipiti, e i sopraccigli non soffrono di essere caricati di un gran numero di modanature: bastano due o tre, ma ben espresse e risentite, altrimenti si dà nel picciolo (33). Anche nella divisione, e negli ornati di questi membri

(31) Sembra che l' A., avanti di dare le proporzioni degli stipiti o erte delle porte e finestre, avesse prima dovuto stabilire quelle della luce delle stesse porte e finestre, caratterizzandole secondo l'ordine a cui appartengono. A quest' uopo vedasi il cap. 16, pag. 29, delle porte e finestre, nella citata opera, nella quale si è d'avviso essere stato sciolto questo argomento.

(32) Uno stipite di porta o finestra che fosse larga $\frac{1}{3}$ della larghezza della luce, sarebbe insoffribile. Il sesto è la proporzione usata dagli antichi e dai più valenti architetti del medio evo, e dai moderni è ritenuta per la migliore di tutte le proporzioni; e quando si stesse nell' interno, anche il settimo della luce vuolsi comportabile.

(33) Quest' avvertenza generale dell'A potrebbe far dimenticare la legge architettonica della convenienza, la quale debb' essere rispettata ed avere in ogni parte ciò che gli spetta. Due o tre modanature potrebbero bastare per le porte doriche; ma per le ioniche e per le corintie v' è da temere che si declinasse nel pesante là dove dee esservi eleganza e gentilezza.

si deve aver riguardo al carattere dell'edifizio; e si baderà parimente che le porte esteriori abbiano gli ornati più forti, e le ripartizioni più sensibili che l'interne.

Alle porte ed alle finestre, sì ne' muri che nei legni, vanno evitati quei tagli fini, che sono soggettissimi ad infrangersi; onde giova tondeggiarli con diversa combinazione di modanatura (34).

Sul sopracciglio delle porte, come se fosse un architrave di un ordine, si suole anche rappresentare un fregio (e talvolta convesso) ed una cornice con tutte le sagome, e spesso guarnita di un frontone. Sì fatti ornamenti si veggono sovente fino nelle porte interne (35).

Se in architettura ha luogo la ragione, che luogo avranno tali ornati inopportuni, e contrari al loro uffizio (36)? Al più al più sopra le porte e le finestre esterne, che sieno molto distanti

(34) Ogni membro o parte di cornice debb'essere trattata secondo la natura propria, senza mai dar nel bizzarro; si dovrà tondeggiare quello che debb' essere angolare. Il principal pregio di una cornice qualunque è particolarmente quello di essere ben profilata: nè ciò si ottiene senza l' alternativa delle sue parti, ora curve e convesse, ora piane ed angolari.

(35) Nelle porte interne al certo tali ornamenti sono superflui; mà nelle porte e finestre esteriori sono necessari, eccettuando però quelle finestre che stanno vicino al cornicione, il quale egli stesso le difende.

(36) E vi si dee aggiugnere il frontispizio angolare, col quale le acque scolando da una parte e l' altra non daranno molestia a quelli ch'entrano per le porte o stanno affacciati alle finestre.

Digitized by Google

dal cornicione, si può per maggiormente ripararle dalla pioggia, adoperare una cornice sostenuta da due mensolette, le quali si devono disporre in maniera da non guastare lo stipite. A certe porte e finestre si veggono pendenti dagli stipiti alcuni massi enormi di mensoloni, che in vece di essere sostegni minacciano di piombare.

Del resto poi su questi sopraccigli si può con leggiadria disporre sobriamente delle sculture confacenti al carattere dell'edifizio, senza perturbarli con frontispizi, con modiglioni, con gocciolatoi, che qui nulla hanno che fare (37).

Fin dentro gli appartamenti si decorano le porte con colonne sostenenti inutili, e strani frontoni. Le colonne intorno alle porte sono ordinariamente imbarazzanti, e sono ridicole quando non sostengono opportunamente quello che conviene. Si possono applicare al di fuori, quando hanno da reggere qualche ringhiera, e al di dentro ancora, se qualche porta di nobile sala, o di galleria si volesse decorare a guisa di padiglione. Non v'è da soggiunger nulla contro l'assurdità delle cariatidi; pure meno assurde, e forse forse plausibili potrebbero riuscire intorno ad una porta, specialmente interna, se fossero adattate a sostenere qualche ornamento leggero,

(37) Su i sopraccigli delle porte e delle finestre esteriori le sculture non vi hanno punto che fare; ma due mensolette, come poco sopra disse l'A., ed il frontispizio angolare, per la ragione detta alla nota precedente staranno assai bene.

Digitized by Google

qualche trofeo, qualche panneggiamento di portiera. La porta, che dall' interno porta chiesa di s. Giovanni Laterano conduce al palazzo Lateranese, è doppia, vale a dire è di due porte unite insieme. In quale classe di decorazione si ha questa da mettere? Un' altra consimile bizzarria è anche in Roma nel portico superiore della Sapienza.

Gli ornamenti delle porte debbono corrispondere alla natura degli edifizi e de' siti, dove sono collocate. Quelle che introducono ne' palazzi, ne' tempii, negli appartamenti nobili, hanno da essere sontuosamente arricchite di ornati convenienti al luogo. Le picciole porte, che conducono ad umili abitazioni vogliono la semplicità, a meno che la natura della fabbrica non richiegga diversamente. Le porte di città, e di fortezza debbono avere un' apparenza robusta, e di maestà; perciò poche e grandiose divisioni, ed un rilievo espresso con energia. Lo stesso è da osservarsi in quelle de' parchi, e de' giardini, che si possono architettare tutte più tosto d' opera rustica e di ordini massicci, che di ornamenti e di profili delicati. Il maggiore sforzo della più gentile decorazione si ha da riserbare per gli archi trionfali, per gl' ingressi de' palazzi principeschi, per le magnifiche ville, ec.

IV. La situazione delle porte, e delle finestre ha da essere tale che sieno distanti dagli angoli delle fabbriche sufficientemente, affinchè la solidità della fabbrica punto ne soffra. Fin a tempo di Vitruvio era passato come in proverbio,

Digitized by Google

che tutte le aperture negli edifizi sono tanti indebolimenti, e lo sono maggiori, quanto più presso agli angoli, ove la fabbrica è naturalmente più debole.

La situazione dell' ingresso principale deve essere in maniera da dare una facile comunicazione a qualunque parte dell' edifizio, come già si è detto, perciò in mezzo della fabbrica è la situazione più conveniente, e più magnifica per la porta, che dallo Scamozzi è paragonata alla bocca, che è nel mezzo della faccia.

La porta del vestibolo, della sala, dell' anticamera, e de' principali appartamenti deve sempre essere, se è possibile, nel mezzo della facciata de' muri, e incontro ad una finestra, e lo stesso è per quelle, che conducono a gallerie, o ad altre camere lunghe. In generale tutti gl' ingressi debbono essere situati in modo, che al primo colpo d' occhio aprano il più magnifico e il più esteso prospetto.

Quindi al di dentro le porte di comunicazione si hanno da situare in una linea, donde risultano i grandi vantaggi della regolare decorazione, del facile passaggio per gli appartamenti, e della libera circolazione dell' aria, che è di tanto utile e piacere, specialmente nell' estate. Questo dà ancora una grandiosa apparenza agli appartamenti coll' esporre ad un colpo d' occhio tutta la serie delle camere, e specialmente nelle feste di gioia, quando tutto è illuminato. Si deve procurare per quanto si può, che in fine dell' edifizio incontro alla linea delle

Digitized by Google

porte di communicazione vi sia una finestra, affinchè così la veduta sia meno limitata, e comprenda in una volta non solo tutta la fila delle camere, ma parte de' giardini, ed altri prospetti, che vi sono a portata. Ma quando ciò non sia praticabile, fa assai bene colà in fondo una porta finta intarsiata grandemente di specchi, da dove la riflessione moltiplica e camere, e porte, ed altri oggetti; onde un picciolo appartamento si converte in uno della più vasta comparsa.

Le pore di comunicazione da una camera all' altra nello stesso appartamento debbono essere distanti dal muro di fronte almeno due piedi, affinchè i tavolini, le sedie, e gli altri mobili posti tra le finestre non siano d' impaccio a chi passa.

Nelle camere da dormire si badi, che non vi sieno porte a canto al letto, affinchè non si risenta l' incomodo per lo strepito d' aprirle e chiuderle, nè il danno per l' aria, che finamente vi si insinua, purchè non sieno porte di gabinetti, di guardarobe, e di altre consimili comodità. Per lo stesso motivo dell' aria non vi hanno da esser porte presso i cammini.

Il numero delle porte interne è relativo non solo alla grandezza, ed alla disposizione delle camere, ma anche ai climi, ne' quali si vive. Ne' paesi caldi giova la moltiplicità delle porte, e delle finestre; ma ne' climi freddi non ve ne deve essere che il numero assolutamente necessario.

Digitized by Google

Si facciano delle porte finte, ove l'euritmia indispensabilmente lo richiegga; ma in alcune occasioni si omettano, affinchè una gran sala non divenga tutta porte, e poco luogo vi resti per gli altri mobili, e per sedere.

Gli antichi chiudevano frequentemente gl'ingressi de' loro tempii con porte di bronzo ornate di ripartimenti, e talvolta di bassi rilievi. Se ne vede ancora l'esempio nel Panteon, e si crede che quella di s. Giovanni Laterano appartenesse al tempio di Saturno. I moderni imitarono questo uso, e sono celebri sopra tutte quelle del Ghiberti nel Battistero di Firenze, le quali al dire di Michelangelo potevano servire per porte del Paradiso; ma l' eccesso del dispendio, e del peso ne ha ormai abolito l'uso, e tutte le porte o gli usci si fanno ormai di legno, che è materia più conveniente a maneggiarsi. Il metallo non va impiegato per semplice vanità, ma dove con verisimglianza può stare; perciò quei travi di bronzo intro al portico del Panteon erano più tosto uno sfoggio di lusso, che un dettame della convenienza.

Le divisioni, o sieno li ripartimenti degli usci debbono corrispondere alla loro grandezza, e al carattere dell' ordine o della fabbrica; ma generalmente abbiano poche fasce poche traverse, e senza scorniciamenti e intagli, che sono ricetti di polvere (38).

(38) Per vedere come gli antichi avevano gusto del compartimento degli usci, non abbiamo, ch' io sappia,

Che profusione di sculture per rendere pesantissime le porte del palazzo Vaticano! Se mai vi si richiede qualche ornamento di scultura, deve essere mantenuto di assai basso rilievo, e affinchè non sia rotto, e per conservarsi la leggerezza della porta. I riquadri si possono circondare con qualche picciola modanatura contenuta nella grossezza del legno, e non aggettata in fuori. Le maniglie, e gli altri necessari pezzi sieno semplici e lisci da non offendersi le mani. Il colorito finalmente sarà bello e proprio, quando rappresenterà quello de'legni più vistosi, e non di metalli, di pietre, o di marmi, come spesso si vede contro ogni convenienza; poichè il metallo, il marmo, e la pietra non sono di una natura da chiudere, e d'aprirsi. Entro la chiesa della Vittoria in Roma vi sono finti degli usci mobili incrostati di alabastro. Che furore di ornare! L'uscio non deve essere che legno: dunque comparisca legno. E che

altro di più bello che le porte di bronzo del Panteon, e quelle di S. Gio. Laterano, che si dice appartenessero al tempio di Saturno in Roma. Gli architetti del XV e XVI secolo si sono studiati di farne delle belle e ricche con buon successo, e le imposte delle porte del Batisterio di S. Giovanni in Firenze fatte dal Ghiberti così egregiamente, Michelangelo disse che meritavano di stare alle porte del paradiso. Il Serlio, nel suo trattato di architettura, lib. IV, ha dato dei disegni e delle regole per ben costruire e compartire le imposte delle porte ed altri serramenti di fabbriche. Anche in quest'ultimi tempi in Italia, e specialmente in Roma ed in Milano, ne' palazzi de' principi, sull'esempio degli antichi, si sono fatte bellissime imposte di porte ricche e di buon gusto.

Digitized by Google

bella comparsa non può esso fare, da che la natura ha tinti i legni di sì vari e grati colori? Basta saperli scegliere, ed accordarli cogli stipiti, i quali possono essere di marmo.

Quando l'uscio è più largo di 3 piedi e mezzo, si divide comunemente in due parti, affinchè sia più leggero al moto, e quando è aperto non aggetti troppo entro la camera.

Si vuole che tutti gli usci aprano in dentro, affinchè nell'aprirli non dieno addosso a chi ha da entrare. Ma questo inconveniente si ha poi nell'uscire. Per ripararlo, sembra che si dovrebbero fare scorrere gli usci entro il muro, e potrebbero scorrervi benissimo per canaletti ben levigati, e forse così riuscirebbero più forti, più sicuri, più comodi.

Quello che maggiormente importa è, che il legno sia buono, bene stagionato, doppio, lavorato con esattezza, e ben equilibrato su i cardini, affinchè si possa aprire e chiudere con facilità, e le parti si combacino perfettamente da non lasciar passare per le commessure nè pioggia nè vento. A tale effetto i battenti si possono fare a doppio incastro.

Gli usci piccoli e mezzani si possono piantare sopra gangheri, o arpioni attaccati orizzontalmente all'uscio, ed al muro della porta; ma grandi si equilibrano meglio, e si conservano più forti se si soprappongono a cardini, o a perni conficcati verticalmente su e giù nel limitare della porta; ed all'estremità degli usci si possono mettere delle ruotelle, le quali

girando camminano sopra una lastra ben levigata di marmo o di metallo, posta sul pavimento circolarmente secondo il cammino dell'uscio.

Gl'ingressi de' giardini, delle ville, de' cortili si chiudono con cancelli di ferro attaccati a piè dritti, i quali si adornano differentemente di rustici, o di ordini, secondo la natura dei luoghi, e delle fabbriche.

XVII. *Delle finestre.*

Molte considerazioni fatte nell'articolo antecedente sopra le porte sono comuni anche alle finestre, nelle quali si deve riguardare, 1. la grandezza, 2. la decorazione, 3. la distribuzione, 4. la forma: tutte cose interessanti, perchè le finestre si ripetono più di qualunque altro oggetto nelle facciate; onde se sono di disegno sgarbato, è la sgarbatezza, che si va a ripetere per l'estensione dell'edifizio con nocumento del tutto.

I. La grandezza delle finestre dipende dal clima, e dall'estensione delle camere. Nei climi caldi, dove le nubi e le caligini sono di rado, e dove i raggi solari cadono più perpendicolari sopra la terra, la luce è più intensa che nelle contrade fredde; perciò le aperture vi debbono essere minori.

I piccioli edifizi, che sono anche ripartiti in piccioli appartamenti, non hanno certamente bisogno di finestre di quella grandezza, come

Digitized by Google

gli edifizi grandi, le camere de' quali essendo comunemente spaziose ed alte richieggono una copiosa quantità di luce.

La grandezza delle finestre deve essere proporzionata a quella delle camere; ma siccome un appartamento contiene camere grandi, mezzane e picciole, come potranno le finestre proporzionarsi alle loro rispettive camere, e nello stesso tempo comparire al di fuori nello stesso piano tutte uguali, e proporzionate al tutto?

Il Palladio dà una buona regola per superare questa difficoltà. Egli vuole che si scelga una camera mezzana dell' appartamento, per esempio un salotto, in cui la larghezza sia alla lunghezza come 3 a 5, che la larghezza della finestra non sia mai maggiore di $^1/_4$ nè minore di $^1/_5$ della larghezza di esso salotto. Onde supponendo che la larghezza di questo sia 18 piedi, e la sua lunghezza 30 sarà la larghezza della finestra piedi $^1/_2$. La sua altezza poi sarà secondo il carattere delle fabbriche, cioè nelle più massicce un tantino meno del doppio della larghezza, nelle più delicate il $^1/_6$ o il $^1/_5$ di più del doppio della larghezza. In questa guisa le finestre riusciranno proporzionate generalmente a tutte le camere dell' appartamento, e saranno tutte eguali in tutto un piano.

Qualora poi tali finestre riuscissero per la loro grandezza incomode ne' gabinetti e ne' camerini, si possono al di dentro impicciolire quanto bisogna; e purchè vi si lascino al di fuori le stesse decorazioni e le vetriate, compariranno uguali all' altre.

Digitized by Google

Le finestre più grandi per i palazzi più grandiosi non eccedono ordinariamente in larghezza piedi 5 $^1/_2$, e le più piccole non minori di 3 $^1/_2$. Nelle chiese poi, e in altri vasti edifizi la grandezza delle finestre deve essere maggiore, e proporzionatamente alla struttura, le cui parti sono generalmente grandissime.

La grandezza delle finestre in tutti i piani di un edifizio deve essere la stessa, ma la differente altezza degli appartamenti fa anche variare l'altezza delle finestre. Nel pianterreno, ove gli appartamenti sono più bassi, l'altezza delle finestre di rado eccede il doppio della larghezza; ed è talvolta meno, quando esse finestre sono in un basamento rustico. Nel piano principale l'altezza delle finestre sarà 2 $^1/_8$, ed anche 2 $^1/_3$ più della larghezza, secondo la maggiore o la minore elevazione delle camere degli appartamenti, e del carattere degli edifizi. Nei piani che sono sopra al piano nobile, l'altezza delle finestre deve scemare in ragione della diminuzione di quei piani, perchè la solidità richiede, che l'edifizio si vada rastremando, e diminuisca di peso a misura che s'innalza. Ora se i muri diminuiscono di grossezza in ogni piano, debbono diminuire anche in altezza, ed in conseguenza i piani superiori saranno meno alti, e la stessa legge dovranno necessariamente seguire le loro finestre. Onde l'altezza delle finestre del secondo piano non sarà che 1 $^1/_2$ o $^1/_4$ più della larghezza. E quelle degli attici, e de'mezzanini saranno o perfettamente quadrate,

Digitized by Google

o anche più basse: deformità insoffribile per la natura delle finestre. E che saranno quegli aborti di finestrucce di mezzanini fra due piani, le quali hanno di sopra e di sotto finestre grandi, e regolari? Nelle fabbriche ben intese non debbono aver luogo nè mezzanini, nè attici abitabili, e così svanisce l' incongruenza di quelle finestrucole.

Per i vani delle finestre più o meno alti si deve ancora consultare il carattere dell'ordine, ove esse sono impiegate, e quello de' profili, con cui sono arricchite, richiedendo ogni convenienza, che quanto più gli ornamenti sono delicati, le aperture sieno più alte.

Se un ordine comprende due piani, il che è evitando, le aperture delle finestre non hanno da eccedere 3. moduli in larghezza. Ma quando un ordine abbraccia un solo piano, la loro larghezza può farsi di moduli $4\,^1/_2$, e anche di 5 (39).

Le finestre contenute negli archi possono essere larghe da $^2/_5$ fino a $^3/_7$ della larghezza dell' arco; e la loro altezza deve essere tale che l'ultima modanatura orizzontale della loro cornice

(39) L' altezza di un piano nobile che comporti decorazione di un ordine architettonico, per grande che sia, non sarà mai più di 20 piedi, compresa la grossezza superiore della volta e del pavimento; considerandolo decorato d' ordine ionico, tolto il basamento che serve di parapetto, restano 17; la colonna o pilastro avrà dunque il modulo di poll. 9. $\frac{1}{4}$: ne viene per conseguenza che le finestre sarebbero troppo larghe, perchè per lo meno sarebbero, secondo l' A., piedi 3. 11, proporzione troppo grande in confronto dell' ordine, che disdirebbe.

Digitized by Google

corrisponda alla cima dell'imposta dell'arco (40).

II. La decorazione più naturale per le finestre è uno stipite, che giri intorno all'apertura, con sopra un fregio, e con una cornice. Questo fregio però, e questa cornice si debbono tralasciare in quelle finestre, che sono vicine al cornicione del tetto.

Le finestre del pianterreno si lasciano talvolta senza alcun ornamento, e talvolta si circondano di rustici con sopraornato regolare, o senza. Le maggiori ricchezze sono per le finestre dei piani nobili; ma quando le aperture sono rimarchevolmente alte rispetto alla loro larghezza, conviene risparmiare gli ornamenti ne' lati, per così dare al tutto una grata proporzione (41).

Siccome gli ornati non debbono variare in ciascuna finestra della stessa facciata, il che renderebbe confusione, così l'uniformità ha i suoi limiti, oltre i quali l'immaginazione dello spettatore s'intorpidisce. Onde per tutto un piano deve correre la stessa decorazione di finestre, di nicchie, e di ordini; ma negli altri piani, dove l'occhio e l'immaginazione ha da prendere nuovo rinforzo, la decorazione deve essere diversa. Anche in uno stesso piano, qualora sia troppo lungo e continuato senza padiglioni, i quali

(40) Non si debbono fare archi per chiuderli, onde porvi porte o finestre. (*Vedi la nota* 55, *part.* 1.).

(41) Trattandosi di un edificio sontuoso e magnifico, se le finestre al piano nobile restassero nude senz'alcun ornamento, si mancherebbe, mi pare, alla convenienza tanto raccomandata dall'autore.

Digitized by Google

ne interrompono l'uniformità, deve essere qualche variazione d'ornati (42).

Lo Scamozzi fra alcuni altri eminenti architetti è vago di distinguere il mezzo d'ogni composizione con un oggetto differente dal resto. Quindi egli pianta nel mezzo o un finestrone alla veneziana, o una finestra arcuata, benchè l'altre sieno tutte quadre. Questa subitanea mutazione di figure è alquanto molesta.

Talvolta però è necessario accrescere la grandezza, e variare le forme delle finestre nel mezzo, e in altri siti per illuminare le sale più alte del resto delle camere. Ma in tali casi è meglio, se si può, ripetere la stessa forma tre, cinque, e più volte, secondo comporta l'estensione del piano, affinchè la mente ne sia in qualche maniera preparata, prima d'essere condotta ad un nuovo oggetto.

Le decorazioni delle finestre non si hanno mai da confondere, nè da complicare con membri degli ordini. molto meno debbono mutilarne il cornicione. Perciò la cima dell'apertura delle finestre tra gli appartamenti deve essere sì distante dalla cornice da potervi introdurre almeno due, o tre modanature senza affollarsi colla cornice.

È un ornamento delle finestre, che il loro parapetto sia al di fuori espresso con una tavola di poco rilievo, onde sembri che le finestre nascano dal fondo, cioè dal pavimento.

(42) V' è chi pensa che in tale variazione suggerita dall' A. si perderebbe l' unità.

Digitized by Google

Questo parapetto si deve esprimere in tutta la sua semplicità, nè già a guisa di piedestallo con base, con dado, e con cornice, come infelicemente si osserva in tante fabbriche. Sotto questo parapetto deve ricorrere una fascia indicante la divisione de' piani, e in conseguenza va continuata per tutto l'edifizio (*a*).

Tale prospetto è l'appoggio su cui hanno da posare gli stipiti. Ma l'appoggio non va punto aggettato per non fare degli odiosi risalti. Nè seguitamente all'appoggio è necessario, che ricorra quella fascia, che si vede continuata per tutta l'estensione di quasi tutti gli edifizi. Qual è il significato di quella fascia (43)?

Che diverranno dunque quelle finestre contornate dagli stipiti da tutti quattro i lati a guisa di quadri incorniciati? irragionevolezza.

I parapetti di tutte le finestre di uno stesso piano debbono essere ad uno stesso livello, ed alzati sopra il pavimento intorno da 2. piedi e 9. pollici fino a 3. piedi. Quando i muri sono grossi, si possono ridurre sotto le aperture delle finestre per potersi meglio affacciare, e nella grossezza del muro si possono mettere de' sedili.

(*a*) *Tav. VII. Fig. B c d, b b*; e parte prima *Tav.* X. *Fig. H c c, b b.* Finestra con appoggio, e fascia indicante la divisione dei piani.

(43) Quella fascia, risponde il dotto L. B. Alberti, è un' ossatura della fabbrica che lega o mostra di legare la muraglia a livello del nascimento delle finestre; e perciò è naturale, utile e bella.

Digitized by Google

In quelle finestre, ove il parapetto è in balaustrata (*Tav. I. Fig. F.*), gli stipiti possono scendere fino agli zoccoli dei balaustri (44).

Ma dove le finestre sono senza parapetto, e hanno una semplice ringhiera di ferro senza proiezione (*Fig. E*), allora vanno trattate come porte, altrimenti la loro altezza sarebbe mostruosamente sproporzionata rispetto alla latitudine. La ringhiera deve essere composta di poche sbarre di ferro nella stessa direzione, vicino, e dello stesso colore degli sportelli; acciocchè quando la finestra è chiusa la ringhiera poco, o nulla comparisca. All' incontro coll' indorare e dipingere quei ferri, come in più luoghi si pratica, l' occhio ne risente uno stacco ingrato. Queste finestre così aperte fino al suolo sono necessarie, dove è scarsezza di lume, ed abbelliscono gli appartamenti, soprattutto quando sono circondati da giardini, e da altri bei prospetti. In Napoli quasi tutte le finestre sono a ringhiere molto sporgenti: son certamente comode, e deliziose per gli abitanti, ma altrettanto d' ingrata vista specialmente nelle strade lunghe fiancheggiate da case alte a più piani.

Ne' palazzi le finestre de' pianterreni debbono avere i parapetti alti dal suolo esteriore almeno 6. piedi per impedire a chi passa il guardar

(44) Si vuole, coll' esempio delle più famose fabbriche di buon gusto, che gli stipiti delle finestre debbano finire sopra la fascia del parapetto: e se la finestra dovrà avere balaustri, i pilastrelli della balaustrata prenderanno su gli stipiti.

Digitized by Google

dentro: e quando ciò non si possa fare senza rialzare il solaro più del necessario, allora convien guarnire la parte inferiore delle finestre con una gelosia.

Alle finestre si possono applicar convenientemente gli ordini di architettura, benchè i buoni esempi ne sieno rari. Tutta la difficoltà si riduce, 1. a non impedir la vista lateralmente a chi si affaccia, 2. a farli nascere da un sostegno sodo, con naturalezza, 3. ed a metterli ben in funzione, cioè a far loro reggere qualche cosa di conveniente: qui è il nodo (45).

III. La distribuzione regolare delle finestre è, che in tutti i piani dello stesso aspetto sieno collocate esattamente l'una sull'altra: *il pieno deve sempre cadere sul pieno*, *il vano sul vano*. Questa è una legge generale, e costante. E l'euritmia richiede, che quelle d'una parte corrispondano a quelle dell'altra, in grandezza, in situazione, in numero, e in figura, e che siano tutte fra di loro equidistanti. Ciò talvolta sarà incompatibile colla disposizione interna. Si eviti l'inconveniente maggiore: maggior inconveniente sarà sempre, che la facciata

(45) Porre degli ordini alle finestre, oltrechè vien giudicata tal ordinanza una pedanteria, non è cosa tanto facile da piantarveli, per mancanza di sporto sufficiente che li sostenga: se poi nella facciata vi fossero ordini, sarebbe un errore, perchè, mentre l'ordine principale trionferebbe, un pigmeo rimarrebbe quello delle finestre, che altro non farebbe che confusione: eppure la smania di variare ha fatto che architetti anche di grido ve gli abbiano posti.

Digitized by Google

esposta continuamente agli occhi del pubblico, ed al decoro della città manchi di euritmia. Qualora qualche finestra non è soffribile nell' interno, si lasci finta al di fuori (46).

L' intervallo fra le finestre dipende in gran parte dalle loro decorazioni. La larghezza dell' apertura è la minor distanza che possa essere fra due finestre. Il vuoto non deve mai superare il pieno: e il doppio della larghezza è il maggior intervallo fra le finestre delle abitazioni, altrimenti le camere non sarebbero abbastanza illuminate, e gli edifizi rassomiglierebbero più a prigioni, che a luoghi destinati alle comodità, ed ai piaceri della vita (47). Questi intervalli debbono corrispondere al carattere, al sito, ed all' uso della fabbrica; onde scemeranno in ragione della delicatezza di essa, e del suo maggior bisogno di lume.

La distanza delle finestre dagli angoli esterni non sarà mai minore della larghezza del vano, e quanto maggiore sarà questa distanza più solida sarà la fabbrica. In altre strutture vaste, come ne' tempii, che colla loro grandiosità debbono ispirare riverenza, e raccoglimento, le finestre vanno distribuite con parsimonia, e con grandezza.

(46) Quando si fa di nuovo l' edificio, nulla vi debb' essere di finto.

(47) Non il maggior intervallo fra una finestra e l' altra, ma il più giusto e ben proporzionato, trattandosi specialmente d' edifici sontuosi e nuovi: e quando mai si fosse in necessità di uscire dalla regola, sarà meglio l'abbondare qualche poco nella larghezza dell' intervallo, che restringersi.

Digitized by Google

Se poi le finestre di una facciata abbiano da essere di numero pari o no, è una frivola questione. Dovendo essere il portone nel mezzo della facciata, e dovendo per necessità farvi sopra una finestra, perchè il vuoto ha da andare sul vuoto, siegue, che posta una finestra nel mezzo, il numero ne sarà dispari, perchè tante debbono andare da una parte, quante dall'altra. Ove poi non evvi portone, come nei laterali, non è necessario che vi sia una finestra nel mezzo, ma potendosi è sempre meglio farvela, perchè piace ordinariamente distinguere il mezzo.

Talvolta si è alterata la regolare distribuzione delle finestre e delle porte per evitare la soggezione d'essere veduto da' circonvicini. Quel virtuoso Romano volle, che la sua casa fosse costrutta in maniera, che si vedesse tutto quel che vi si faceva. Il primo passo verso il vizio è il mettere del mistero alle azioni innocenti, e chiunque ama di occultarsi, presto o tardi ha ragione di occultarsi. Non fare e non dire mai, se non quel che vuoi che tutto il mondo vegga e senta.

IV. La forma regolare delle finestre già si è veduto che vuole esser rettangola. Ma le arcuate sono anche naturali, anzi contribuiscono più alla fortezza dell'edifizio, e danno adito a maggior quantità di luce. Hanno però lo svantaggio di lasciare in una fabbrica rettangola, come sono tutte le abitazioni, quegl' intervalli irregolari sì al di dentro che al di fuori, che

Digitized by Google

non sono nè troppo grati, nè facili a ben combinarsi colla decorazione. Non pare dunque, che si abbiano da praticare finestre arcuate per tutto l'edifizio, se non quando un raro bisogno lo richiegga; e farle in un piano di forma diversa dall'altro, come nel Farnese, è un certo non so che, che non finisce. Più tosto quelle finestre arcuate starebbero meglio nel pianterreno (*Tav. VII. Fig. B*), dove accorderebbero col portone, che è parimente arcuato, e dimostrerebbero maggior fortezza, e illuminerebbero di più, quando però la porzione circolare ha le consuete dimensioni, come è in buona parte nel Farnese.

Le finestre, come le porte alla veneziana (*Tav. I. Fig. K*), sono in alcune occasioni necessarie, particolarmente ne' piccioli edifizi per illuminare le sale, i vestiboli, le scale. Ma meglio è evitarle sopra tutto nelle fabbriche, che sono vedute in gran lontananza, perchè le colonne, che separano l'intervallo grande dai piccioli laterali, formano partizioni così sottili, che da qualche distanza appena si scuoprono, e tutta la finestra comparisce, come una grande e irregolare breccia fatta nel muro.

Quelle finestrucce bisquadre, ovali, ad occhio di bue, e di altre capricciose forme non possono trovar luogo nelle abitazioni regolari. Possono soltanto soffrirsi nelle cupole, ed ovunque chiaramente apparisca, che sono forami per illuminare, e per ventilazione, e non per affacciarvisi mai gli uomini. Per lo stesso motivo le

Digitized by Google

finestre delle chiese si possono talvolta fare di figure differenti da quelle delle abitazioni; ma sempre grandi e maestose, e giammai così strette, come quelle, che si veggono nella maggior parte delle chiese di Roma, e di altrove.

Le finestre come le porte si fanno più larghe al di dentro che al di fuori, cioè si squarciano, o si smussano i muri interni più che sia possibile, affinchè s'introduca maggior quantità di luce, ed affinchè i legni, o sieno gli sportelli, o gli usci imbarazzino meno nel passaggio. Ma dove è difetto di luce, si procuri d'imbiancare le muraglie opposte, e si tolgano dalle camere le pitture, e gli arnesi di colori cupi e foschi.

I telai delle vetriate si possono fare generalmente di quercia, e saranno forti, e in apparenza leggeri quando sieno bene lavorati (48). I telai sono ordinariamente composti di due divisioni verticali, sospese a piccioli gangheri; ma questa maniera è soggetta a più inconvenienti, sopra tutto quando vi è un gran carico di ferri, come usano i Francesi: meglio è all'Inglese dividere ciascun telaio in due parti uguali poste l'una sopra l'altra, e tutte due sospese a carrucole si alzano, e si abbassano con tutta facilità,

(48) I telai di quercia saranno forti e in apparenza leggieri, ma in sostanza saranno pesanti, e per la natura del legno difficili a farsi belli: più d'ogni altro legno il larice per i suoi sottili e lunghi filamenti, per la sua fermezza, pel suo colore e gentilezza, è il più atto e più bello per far telai di finestre.

Digitized by Google

senza che le corde, e i piombi, che contrappesano i telai, sieno apparenti. Ne' telai ordinari, per impedire che la pioggia, che cade verso gli appoggi, non entri nelle camere, convien fare la traversa inferiore della vetriata grossa abbastanza da esser formata in cima a bastoncino, e giù a gocciolatoio, per gettare l'acqua in distanza. Quindi l'appoggio della finestra deve essere ben unito, e alquanto pendente verso l'estremo.

Sarebbe anche conveniente, che la grandezza de' vetri fosse proporzionata a quella delle finestre, e degli edifizi; ma dove si richiede del lume, sieno pure i vetri più grandi che si può, e il legno o i metalli della minore superficie. E dove è bisogno di gran riparo contro il freddo, e il vento, si facciano vetriate doppie, ma perfettamente uguali, e tutte similmente disposte, affinchè i vetri, e le separazioni dell' una corrispondano con esattezza a quelle dell' altra. Le lastre de' vetri, quanto saranno più grandi, saranno più soggette a rompersi, perchè la pressione del vento è in ragione della loro grandezza; onde nelle finestre alte degli edifizi esposti a venti impetuosi non si debbono usare vetri assai grandi.

Per incollare i vetri, invece d' impiombarli, è efficacissimo un mastice composto di bianco di Spagna spolverizzato, ed impastato con olio di noce, o di lino. Quando questo mastice è secco, diviene sì tenace, che non è possibile staccarne i vetri senza romperli, il che difficulta la rinnovazione di quelli che si sono rotti.

Digitized by Google

Gli sportelli, o sieno gli scuri debbono essere dentro gli appartamenti, perchè al difuori guastano la bellezza della fabbrica. Si dividono particolarmente in più porzioni, per ripiegarsi intorno al muro qualora la minor grossezza di questo l'esige. Debbono avere pochi riquadri, e poche modanature nelle facce dell'apertura. Si possono anche attaccare al telaio della vetriata, e allora saranno più piccoli, e più leggeri.

Ora sono in gran moda le persiane o moscarole, le quali in verità sono ben comode; ma per non disturbare l'aspetto della facciata si potrebbero collocar al di sopra tirandole e abbassandole con cordoni, col doppio vantaggio di renderle più durevoli, e più leggere.

XVIII. *De' Cammini.*

Se gli antichi Egizi, Greci, e Romani, abitatori di paesi caldi, e per la loro vita attiva poco sensibili del freddo usassero cammini nei loro appartamenti è una ricerca inutile, perchè sprovvista di descrizioni, e di disegni sopra il modo, che potevano avere di costruirli.

Lo Scamozzi dice, che a suo tempo si usavano in Italia tre sorte di cammini; alcuni alla romana, l'apertura de' quali era circondata soltanto da un grosso architrave; altri alla veneziana, ornati parimente d'un architrave, ma coronato da un fregio, e da una cornice, e con i pilastri e mensole ai lati; ed altri a padiglione,

Digitized by Google

cioè colla cappa, o colla piramide sporgente in fuori, non potendo per la sottigliezza del muro esservi tutta incavata dentro, e col suo cornicione aggettato, che era sostenuto in mensole da termini, da cariatidi.

Nè in Italia, nè in Francia l'architettura dei cammini è stata condotta a quel grado di sontuosità, cui è giunta in Inghilterra, dove Inigo Jones incominciò a stabilire il buon gusto, che poi è stato sempre più promosso dagli altri architetti, e scultori.

Ne' cammini degli appartamenti bisogna aver riguardo a quattro cose principali: 1. alle dimensioni, 2. alla situazione, 3. alla decorazione, 4. alla costruzione.

1. La grandezza del cammino dipende da quella della camera, dove si ha da collocare. Ne' piccioli appartamenti la larghezza dell'apertura del cammino non deve esser minore di 3. piedi, nè più di 3. $^1/_2$ nelle camere di 20 in 24 piedi il cammino deve essere 4. piedi di larghezza, in quelle di 24. fino a 27, 4 $^1/_2$; ed a misura che crescono le dimensioni delle camere, deve crescere l' apertura del cammino fino a 5. 5. $^1/_2$, ed anche fino a 6 piedi di larghezza.

Ma se la camera è grandissima, come sogliono essere le sale, i saloni, le gallerie, se un cammino non è sufficiente per riscaldarla, nè per situarvisi intorno tutta la compagnia, allora è più conveniente, e più bello situarvi due cammini di una moderata grandezza, che

un solo eccedentemente largo con membri pesanti, e sproporzionati agli ornamenti della stanza.

Le aperture de'cammini di una mediocre grandezza sogliono generalmente essere quasi di un perfetto quadrato; ne'piccioli un poco più alte, ne'grandi un poco più basse; ma questi rapporti debbono essere anche relativi all'altezza delle camere, e secondo il loro carattere dorico, ionico, corintio (49).

La profondità del focolaio può farsi da 1 $^1/_2$ fino a piedi 2. $^1/_2$. Alcuni stabiliscono il vano del cammino in questa proporzione 3. 2. 1. cioè dando 3. alla larghezza, 2. all'altezza, e 1. alla profondità.

II. Il cammino deve essere situato in maniera da essere immediatamente visto da chi entra nella camera. Si deve in oltre situare nel mezzo di un muro, affinchè dall'uno e l'altro lato si possano disporre i mobili con euritmia; e finalmente deve situarsi in maniera, che nel muro incontro si possa collocare qualche decorazione corrispondente, come un tavolino, uno specchio, un burò.

Nelle sale, ne'saloni, e in altre camere di passaggio, nelle quali il principal ingresso è comunemente nel mezzo de'muri di fronte, il sito più proprio pel cammino è il mezzo del muro di partizione; ma nelle camere di società,

(49) Le aperture dei cammini entro alle camere sogliono generalmente essere più larghe che alte: sarà però bene di proporzionarle, e caratterizzare la decorazione loro secondo l'ordinanza delle sale o camere ove si fanno.

Digitized by Google

come nelle gallerie, e nelle librerie, dove gl' ingressi sono ordinariamente da un canto, la miglior situazione è nel mezzo del muro di spalla, affinchè il cammino sia lontano dalle porte di comunicazione, per le quali si fa una corrente d'aria nociva per chi sta intorno al fuoco. In somma il sito più vantaggioso è nel muro in faccia alle finestre; ivi si ha più spazio per riscaldarsi, e la decorazione vi si dispone con facilità e con euritmia, e si ha lume per leggervi (50).

Se in una stessa camera grande si vogliono porre due cammini, bisogna collocarli regolarmente o col metterli direttamente l'uno rimpetto all'altro in differenti muri, o ad uguale distanza dal centro d'uno stesso muro.

Gl' Italiani situano frequentemente i loro cammini nei muri di fronte fra le finestre cattiva pratica, perchè così quel lato della camera è affollato di ornamenti, mentre il restante ne rimane nudo. Il muro di fronte, che deve essere il più forte, s'indebolisce, e la lunghezza della canna, la quale al di fuori deve necessariamente eccedere il colmo del tetto, fa un effetto molto ingrato, e tutto altro è che solida; e finalmente vi si sta esposto ad un vento nocivo, che viene dalle finestre, e dalle porte.

(50) Più indietro, al cap. XVI, di q. II parte, l'A., dopo aver insegnato che le porte dei principali pezzi dalle fabbriche, come gallerie, librerie, ec. debbono essere nel mezzo; e non da una parte, come poi dice adesso che le porte sono da un lato? Forse si dimenticò del buon insegnamento.

Digitized by Google

Ne' gabinetti, e ne' piccioli camerini per risparmiare il sito, il cammino si colloca in un angolo, che si taglia a petto.

III. La decorazione de' cammini consiste in architravi, in fregi, in cornici, in colonne, in pilastri, in mensole, in cariatidi, che qui sono le più convenevoli, ed in ogni specie di ornamenti di scultura, rappresentanti produzioni animali, e vegetabili, come altresì in vasi, in trofei, ed in altri strumenti simbolici del commercio, della guerra, delle arti, e delle scienze: ma nel disegnare questi ornati bisogna aver riguardo alla natura del luogo, dove s' impiegano (51).

Per le sale, per le gallerie, e per altre stanze grandi le parti componenti il cammino vogliono essere grandi, in poco numero, di forme semplici e distinte, e d' un rilievo forte.

Ma per le camere di società e di parata e di comodità, la decorazione de' cammini deve essere più delicata e più ricca, e tutti gli ornamenti, figure, profili debbono e in proporzione e in quantità adattarsi alle altre parti

(51) A proposito di quanto l'A. ci dice intorno alla decorazione de' cammini, io non vidi mai miglior gusto e maggior fantasia ed eleganza in tal genere, quanto in alcuni cammini del R. palazzo di Mantova, ove per reggere il tavolato, l' architetto (e credo Giulio Pitti) vi fece scolpire bravamente in marmo dove *chimere* con teste di tigri, dove cavalli marini. L' autore nostro troverebbe di che ridire sui cavalli marini, i quali appartengono all' acqua piuttosto che al fuoco; e lascerebbe forse correre le chimera, come quelle che ordinariamente si discorrono ai focolari in conversazione e per passatempo.

Digitized by Google

della camera, ed alludere agli usi, ai quali sono destinate.

In tutti i cammini di qualunque decorazione, e in qualunque luogo sieno, il lavoro di tutte le parti deve essere esattamente ben finito, come cosa, che è soggetta ad una assidua e vicina ispezione. Ogni nudità e indecente rappresentazione deve esserne bandita in compagnia di qualunque cosa possa eccitare orrore, disgusto, tristezza: cose tutte, che non debbono mai trovare accesso in qualunque altro ornamento degli appartamenti, che sono continuamente frequentati da persone gravi, da donne, e da fanciulli. Finalmente in ogni cammino si debbono evitare i risalti, gli angoli, gli scorniciamenti, gl' incavi; tutte cose frangibili, e incomode per gli astanti.

I pezzi del cammino si compongono o di legno, o di stucco, o di pietra, o di marmo; questo ultimo merita la preferenza. Tutti gli ornamenti, le figure, ed i profili debbono essere di marmo bianco; ma i fregi, le tavolette, i fusti delle colonne, e le altre parti piane possono farsi di marmi di vari colori, come di giallo, di broccatello, di diaspro, e sopra questi riportare festoni di fiori, trofei, fogliami ec. scolpiti in marmo bianco statuario. Così l' effetto sarà bello, specialmente se non vi sono, che due o tre specie di marmi tutti di vistosi colori, ed assortiti con armonia.

L' interno poi del focolare, che deve essere tutto di pietra di taglio, o di mattoni posti a

coltello, e ben uniti a spina, affinchè meglio contrastino, si può adornare tutto di maiolica ben invetriata, e diversamente colorita, o anche di porcellana. La soglia però, che è la base del fuoco, sarà tutta una lastra della pietra più forte. Della stessa materia, ovvero di ferro, o di spuma di ferro può essere la controlastra, che si mette di fronte dentro al focolare, e anche questo pezzo è suscettibile di qualche ornamento di scultura.

Fin qui della decorazione inferiore del cammino, il quale con questa sola può stare a meraviglia. Ma se gliene è aggiunta un' altra superiore dalla tavoletta fino al soffitto. Fu M. Cotte il primo ad introdurre gli specchi sopra i cammini; da principio si declamò contro questa novità, non potendosi soffrire di vedere una specie di vuoto rappresentato dallo specchio, dove ha da essere pieno e solido. Ma la moda è prevalsa, e la decorazione del cammino è stimata più bella, dove gli specchi sono più grandi.

Questa decorazione superiore, qualunque siasi o di specchi, o di quadri, deve fare unità colla inferiore, ed accordare colla decorazione, delle porte delle finestre, e del resto della camera. Colassù dunque non si debbono replicare nè pilastri, nè colonne, le quali fanno bene la loro funzione nella parte di sotto, che è come un basamento, da cui possono elevarsi de' vasi con frutti, fiori e fogliami, che s' innalzino e circondino lo specchio, o il quadro fino in cima con

Digitized by Google

vago intreccio, con frapporvi poco al di sopra della tavoletta due, o più braccia di candellieri a più rami.

Raffaello di Urbino, o Giulio Romano avendo da ornare un cammino nella Farnesina vi dipinse l'officina di Vulcano. Bellissimo precetto di convenienza! Qualsisia figura dunque in marmo, in legno, in metallo, in pittura, che si apponga al cammino, o su o giù, o dentro o fuori, e fino al para fuoco, ne' ferri, nei soffietti, nelle ventaruole, deve essere sempre allusiva, e conveniente all'uso di quel luogo. La favola, la storia, la natura ne sono sorgenti inesauste. Plutoni, Prometei, Bacchi, l'incendio di Persepoli, di Londra, Salamandre, Vulcani ec. che ricchezza di soggetti!

4. Riguardo alla costruzione de' cammini la prima avvertenza è, che negli edifizi grandi, dove i muri sono di una considerabile grossezza, le canne si debbono portar su per entro la grossezza de' muri. Ma ne' piccioli e sottili ciò non può farsi, e perciò la cappa de' cammini sporge considerabilmente entro le camere, il che produce un cattivissimo effetto. Per togliere la trista apparenza di questo sporto si può tramezzar la camera, qualora la sua ampiezza lo permetta, con un tramezzo lungo a la cappa, e ne' recessi da un lato e l'altro lasciare de' camerini, o de' ritiri con porte cieche. Questa partizione si può fare o di tavole, o di mattoni, ornata convenientemente al restante della camera. In questa guisa il finimento,

Digitized by Google

o il sopraornato della camera può ricorrere intorno senza risalti, il soffietto sarà perfettamente regolare, e il cammino non avrà altro aggetto, che quanto è necessario per dare ai suoi ornamenti un proprio rilievo.

Dove i cammini sono nella stessa direzione, e si corrispondono l'uno sopra l'altro ne' piani soprapposti, bisogna sbiecar le canne in ciascun cammino fino al piano che gli è sopra; e di là continuarne verticalmente la canna. (52) Onde se in uno stesso muro sono quattro cammini l'uno drittamente sopra l'altro, le loro canne ne' rispettivi piani saranno di sbieco, e parallele fra loro, e ciascuna sboccherà in una canna comune verticale, che sarà quella che sporge sopra il tetto, e porta fuori il fumo.

La massima attenzione, e tutto il gran magistero nella costruzione de' cammini è, 1. che non facciano fumo, 2. e che riscaldino più che sia possibile col minimo dispendio di legna.

1. Per evitare il fumo bisogna intendere la cosa da' suoi principii. Quando si fa fuoco in un cammino, l'aria che lo circonda, rarefatta dal calore diviene più leggera, s'innalza pel tubo,

(52) Le canne de' cammini debbono essere condottate separatamente; altrimenti, se due o più cammini sbucheranno in una stessa canna protratta sul tetto, replicate esperienze han fatto conoscere che mentre si fa fuoco in uno, escirà nella camera per l'apertura dell' altro il fumo; e quando in un medesimo tempo più cammini che comune abbiano la canna arderanno, quello nella cui apertura l'aria vi farà meno forza, cederà il passaggio del fumo all' altro, ed il suo, indispettito, retrocederà.

Digitized by Google

e vien subito rimpiazzata dall'aria della camera scorrendo verso il cammino. Quest' aria è rarefatta, e innalzata nella stessa maniera, e vien rimpiazzata subito nella camera dall'aria fresca, che entra per le porte, e per le finestre. Quando questi passaggi le sono chiusi, ella s'introduce vivamente per le picciole aperture, come si osserva col tenervi vicino una candela accesa, la cui fiamma si vede spinta, e inclinata dalla parte, ove l'aria è rarefatta. L'aria è un fluido, e secondo la natura de' fluidi scorre verso quella parte, dove è perduto l'equilibrio, cioè dove è rarefatta. Se la camera è talmente chiusa, che nemmeno per le impercettibili fessure si può introdurre tant'aria, quanta n'esce pel cammino, la corrente s'indebolisce, e il fumo non potendosi innalzare si sparge nella camera.

Si distinguono nel fuoco ordinario tre cose: calore, luce e fumo. I due primi agiscono in linea retta con sorprendente velocità. Il fumo è separato dalla materia combustibile, e non è in moto, che quando è portato dalla corrente dell'aria rarefatta. Senza una successione continua dell' aria il fumo rimarrebbe stagnante sul fuoco, e lo soffocherebbe.

Per impedire che i cammini facciano fumo si sono inventati vari spedienti più ingegnosi che utili (53). Le Eolipole di Vitruvio,

(53) Ora sono stati introdotti i cammini così detti alla Rumford, che per la loro costruzione non tramandano il fumo nelle camere, e le riscaldano assai bene. Come si costruiscano, vedasi il cap. 22, p. 36, *Idee elementari d' architettura civile* più volte indicate.

Digitized by Google

gli spiragli del Cardano, i capitelli del Serlio, le campane a ventaruola del Monerelli di Padova, e tanti artifici del dell' Orme, e di tanti altri sono tutti vani, o incerti. Il miglior rimedio è di far la canna più stretta in giù, che in su, ma con discretezza, affinchè il fumo nell' innalzarsi non venga troppo ristretto e rigettato a basso. Ma quello che sopra tutto è essenziale, è, che la canna sporga in fuori sopra il tetto, e s' innalzi tanto che resti superiore ai muri circonvicini adiacenti, da' quali ordinariamente ribalza il fumo, e piomba giù. Se questi cimaruoli, o fumaruoli non possono farsi abbastanza alti per pericolo di rovinare, vi si applichi in cima un tubo di latta lungo, che superi l' altezze adiacenti.

Se il cimaruolo del cammino può reggere, si cuopra di tegole, che non sporgano entro la canna, o d' una cupoletta tutta traforata d' ogni parte. Questi cimaruoli si debbono disporre regolarmente sopra il tetto, e tutti debbono essere della stessa altezza, grossezza, figura, e in euritmia per abbellire il tetto, il quale ordinariamente resta imbruttito. Il meglio è fargli di pietra di forma cubica terminati da una leggera cornice di poche modanature. Il Serlio gli ha voluti in forma di torri, ed altri gli hanno fantasticati in castelli, in navi, in obelischi, in vasi, e in altre stavaganze, che sul tetto non possono esistere.

Talvolta la ricaduta del fumo dipende dalla troppo grande, o dalla troppo picciola apertura

Digitized by Google

del cammino. Se l'apertura è troppo piccola, non riceve dalla camera una quantità d'aria sufficiente da spingere in su il fumo, il quale perciò si arresta al primo incontro, e ritorna indietro. Se l'apertura è troppo grande, la quantità dell'aria, che dalla camera vi entra, taglia il fumo, e gli impedisce di ergersi. Sembra dunque che il buon successo del cammino in questo punto di tanta importanza dipenda dalla giustezza delle proporzioni del cammino relativamente alla camera in cui è, ed anche alle altre adiacenti. Riferiscono i giornali, che M. le Comte Cisalpin abbia con successo riparato al fumo de' cammini per mezzo de' tubi a cono troncato, che s' infilano l'uno nell'altro sul cimaruolo, finchè il fumo cessi.

2. Per fare che i cammini rimandino il maggior calore convien osservare che il fuoco lancia d'ogni parte raggi caldi e luminosi, ma il maggior calore è al di sopra del fuoco, dove s' innalzano i raggi caldi spinti in su, e dove è la corrente dell'aria riscaldata da' raggi.

I cammini isolati sono comodi pel maneggio degli utensili di cucina, e per sedervi intorno molta gente; ma fanno gran fumo, se le porte sono chiuse, e consumano gran legna.

Negli altri cammini, che attualmente si usano per le camere, si perdono almeno $^5/_6$ del calore, che se ne va pel tubo, e che è assorbito dalle pareti, e non ne resta, che $^1/_6$ per riscaldar la camera.

Per evitare sì grande dissipazione giova molto,

che la pianta del focolare, e la parte interna sia formata in curva parabolica, per mezzo di cui M. Cauger nella sua *Mecanique du feu* ha dimostrato, che si riverbera nella stanza maggior calore, e più se ne riverbera, se l'interno del cammino ha una superficie ben liscia, come di maiolica.

Rimandano anche gran calore, consumano poche legna, sono esenti dal fumo quei cammini che si dicono alla Prussiana. Tutto il loro artifizio si riduce ad un rivestimento di mattoni, che in due linee si trae dal mezzo della fronte del focolare fino agli stipiti; onde il focolare dalla sua primiera forma rettangola passa ad una forma triangolare. Questo rivestimento s'innalza dalla soglia fino ad una mediocre altezza entro la canna fino a 6. pollici sopra l' architrave, ed a misura che s' innalza, i mattoni debbono sporgere sempre più in fuori, e vi si lasciano due buchi in giù lungi dalla soglia un palmo incirca.

Ma il gran male de' cammini è la corrente dell'aria, che si fa incessantemente verso di loro, e che colpisce gli astanti in maniera, che mentre si riscaldano da una parte, si raffreddano dall' altra; perciò è di grandissima importanza il non situare i cammini presso a finestre o a porte. *Se per un buco ricevi il vento*, dice il proverbio spagnuolo, *fatti l' esame, e il testamento*. Quando l' impressione è generale, ed uniforme per tutto il corpo, non ci fa danno, ancorchè sia subitanea. Il calore uguale e

Digitized by Google

costante d'una camera non ci nuoce; si esce caldo dal letto nel più fitto inverno, e ben caldo si va nel letto freddo senza sentirne alcun incomodo. Questa sensazione totale non è pericolosa, perchè tutti i nostri pori chiudendosi in una volta si oppongono all'introduzione dell'aria fredda, e si aumenta il calore interno. Il bagno freddo si dà alle persone delicate per fortificarle.

Ma se si è vicino a qualche finestra d'una camera riscaldata da fuoco, o da lumi, o da gente, la salute è in grande rischio; perchè non sopra tutto il nostro corpo, ma sopra qualche parte della testa, o del collo, o del petto, o delle gambe percuote colla maggior violenza una corrente d'aria che di continuo si rinnova. Il vento spirante per fessura è per noi una punta di freccia micidiale.

Di più: lo splendore del fuoco nei cammini stanca la vista, disecca, aggrinza la pelle, e dà molto a buonora le apparenze di vecchiaia. Le pleurisie e le flussioni, le febbri e la maggior parte delle malattie invernali provengono da cammini, che tirano troppo, vi si scotta davanti, e s'infredda da dietro.

Tutti questi inconvenienti sono riparati dal cammino di Pensilvania inventato dal Franklin, genio sublime, che ha saputo applicare la filosofia ai comodi della vita con una semplicità mirabile. Questo cammino riscalda tutta la camera ugualmente, evita la corrente dell'aria sì dannosa, si trasporta facilmente da una stanza

Digitized by Google

all'altra, consuma meno legna di qualunque altro, non fa nè fumo, nè fuligine, nè cattivo odore. In diversi luoghi d'Italia è stato eseguito con successo, e la descrizione coi disegni si trova nelle sue opere, nel XI vol. della *Collection Academique*, e negli opuscoli di Milano, e di Torino (*a*).

(*a*) *Tav. III.* Cammino o stufa di Pensilvania inventata dal Frankin. Chi vorrà meglio istruirsi dei vantaggi di questa stufa, oltre la lettura delle opere citate dall' autore, potrà leggere la descrizione della stufa di Pensilvania inventata dal Frankin americano, opuscoletto stampato in Venezia 1788. presso Graziosi. Noi si contentiamo di trascrivere il solo dettaglio de' pezzi che la compongono.

Fig L Questa macchina è costruita di lastre di ferro fuso con canaletti in quei luoghi, dove debbono congiungersi. Due sottili verghe di ferro lavorate a vite bastano a tenere strettamente unita tutta la macchina, come si vede in *a b*.

M Spaccato del cammino, e della stufa.

a *Cappa del cammino.*

b *Canna.*

c *Tramezzo.*

d *Fondo del cammino.*

e *Sommità della macchina.*

f *Profilo della lastra laterale.*

g *Luogo, in cui si accende il fuoco.*

h *Cassa d' aria.*

i *Foro nella lastra di fianco, per cui l' aria scaldata si diffonde dalla cassa nella camera.*

l *Fossa.*

m *Condotto di aria fresca, che scorrendo per la fossa, monta nella cassa, e per mezzo dello spiraglio z aperto nella lastra*

Digitized by Google

Oltre il suddetto cammino, il Franklin dà ancora un mezzo facile di ridurre un cammino ordinario ad avere tutti i suddetti requisiti; e questo mezzo consiste nel ristringere prima la

orizzontale serve ad alimentare il fuoco.

n *Divisione nella fossa per tener separata l' aria dal fumo.*

o *Passaggio del fumo sotto il tramezzo, e parte della canna, per cui esso esce.*

Le saette indicano la corrente del fumo, e nella figura F la corrente dell' aria riscaldata.

A Lastra orizzontale di forma rotonda nella parte anteriore con orlo rilevato, che serve di riparo alla cenere ec.

a b *Orecchie traforate per ricevere le verghe a vite O P.*

c d *Foro bislungo, per cui l' aria fresca monta nella cassa.*

e f g *Fori pe' quali il fumo discende, e passa nella canna del cammino.*

B Lastra del fondo.

C D Lastre laterali.

h i *Spiragli da' quali l'aria scaldata nella cassa si diffonde per la camera*

l m *Ale per fermare i tizzoni, carboni ec.*

n o *Piccoli fori, dentro ai quali gira l' asse del registro.*

E F Cassa pel giuoco d' aria, composta di due lastre.

r s *Regolo, che ricopre la cavità, l' estremità formate dai risalti, ed impedisce qualunque comunicazione fra l'aria della cassa ed il fumo.*

L Lastra di fronte *t*.

H Lastra di cima rovesciata.

n v *Orecchie corrispondenti a quelle della fig. A, e forate pel medesimo fine: la cassa dell' aria non giunge fino a questa lastra, ma rimane fra esse un intervallo.*

Digitized by Google

larghezza del cammino, e poi nel porre una placca di metallo, che scorra orizzontalmente avanti e indietro nel suo telaio, e sì larga, che possa chiudere interamente la canna dell'architrave fino al muro di fronte. Ritirandosi alquanto questa placca, che lasci un intervallo di circa 2. pollici tra il suo bordo e il muro di fronte, questo spazio basta per dar passaggio al fumo, e restando chiusa la maggior parte della canna, l'aria calda della camera non può uscirsene molto per la canna del cammino, e in conseguenza non può entrarne gran cosa della fredda per i buchi, e per le fessure delle porte, e delle finestre. Ognuno se ne può accertare colla facile esperienza di tirare avanti e indietro la suddetta placca, ed osservar l'aria che entra per le fessure. Se la placca è interamente tolta, la corrente è grandissima; ma va scemando a misura che la placca ristringe l'apertura della canna, ed a misura che si fa questo ristringimento, la camera più si riscalda. Dovrebbe esser utile un trattato pratico sopra i cammini pubblicato a Londra nel 1777 col titolo: *A pratical treatise on Cheminey*. Io non l'ho veduto.

Per estinguere gl'incendi, che spesso succedono ne' cammini, quando si trascura di spazzarli, non giova tirarvi dentro un colpo di

G Lastra, che serve per chiuder la stufa.
d d *Pomi di ottone, che servono di presa.*
I Registro, che si muove per mezzo della chiave z.

Digitized by Google

pistola, nè mettervi sotto una caldaia piena d'acqua, i cui vapori danno anzi un nuovo vigore al fuoco. È inutile anco l'acqua, che vi si versa sopra dal cimaruolo, perchè ella scola per mezzo al tubo, e non lungo le sue pareti. È più utile otturare con dello stabbio l'orifizio superiore del tubo, ma l'espediente più sicuro, e più pronto è il prendere un poco di polvere di archibugio, umettarla colla saliva, formarne una piccola massa, e gettarla nel focolare. Bruciata che ella è, fatto un fumo considerabile, se ne butta un'altra, e poi tante altre, quanto bisognano. Subito l'incendio è spento, e come soffogato dal fumo. Si veggono cader dalla canna placche di fuligine ardente, senza che vi resti più alcun vestigio di fuoco.

Chi non volesse cammini, e volesse per tanto riscaldar tutta la casa, senza ricorrere ai nocivi braceri, e alle dispendiose è più nocive stufe, potrebbe profittare del fuoco della cucina, dal cui focolare partendo de' tubi, e distribuendosi per tutti gli appartamenti, l'aria vi si riscalderà temperatamente senza perder la sua elasticità.

E vicendevolmente, volendo l' estate rinfrescare gli appartamenti, si possono con tubi introdurvi de'venti freschi provenienti da boschetti, da'giardini, da grotte, come al riferir del Palladio facevano i signori Trenti gentiluomini vicentini nella loro villa a Costoza. Quivi da alcune cave di pietra per certi volti sotterranei, da essi chiamati *ventidotti*, conducevano

Digitized by Google

alle loro stanze quel fresco, che temperavano a loro talento coll'aprire più o meno, e col chiudere le aperture de' tubi. Nel sotterraneo di quel casino era una stanza, come carcere de' venti, perciò detta *Eolia*, ove sboccavano molti de' *ventidotti*, tutta decorata con sontuosità conveniente al suo uso.

Anche a Cesi, picciol paese poco lungi da Terni, sono delle caverne chiamate *bocche di Eolo*, e *bocche de' venti*, crepature aperte dalla natura nel fianco della montagna, da cui escono la state i venti tanto più freddi e forti, quanto più grande è il calor dell'aria esterna; e l'inverno aspirano, e attraggono l'aria esterna, e la riscaldano. Gli abitanti di Cesi sanno trarre gran profitto da questi venti col fabbricar le lor cantine alla bocca delle caverne: i vini vi si conservano per anni, e i frutti anche estivi vi si mantengono freschi assai lungamente. Eglino conducono per tubi fino alle loro stanze quell'aria fresca, ed aprendo più o meno le chiavi de' tubi hanno quei gradi di freschezza, che desiderano. V'è chi ha spinto il raffinamento fino a condurre l'aria fresca sotto la bottiglia, che si bee a tavola. Lo stesso fenomeno si osserva all'isola d'Ischia, a Monte Testaceo, a piè delle rupi di Marino, sulle rive del lago di Lugano, e in tanti altri luoghi. Non v'è luogo, ove non si possano praticar dei ventidotti per delizia, o per comodo, o per bisogno. Il bisogno è specialmente nelle miniere per rinnovarvi l'aria.

Digitized by Google

Il prelodato Franklin suggerisce un altro vantaggio, che nella state si può trarre da' cammini, e smentisce l'antico proverbio, *inutile, come un cammino l'estate*. Egli è stato il primo ad osservare, che l'estate, quando non si fa fuoco ne' cammini, v'è una corrente regolare d'aria, che vi ascende continuamente dalle 5 in 6 ore doppo mezzogiorno fin verso le 8 in 9 dopo mezzanotte; allora quella corrente incomincia a indebolirsi, e a bilanciare per una mezz'ora; indi si mette a discendere colla stessa forza, e continua con questa nuova direzione fin verso le 5 ore dopo mezzo dì, quando s'indebolisce di nuovo, e bilanciando per una mezza ora, poi si ristabilisce da giù in su fino alle 8 in 9 ore dopo la mezza notte seguente: e così via via. Egli ne dà quella giusta spiegazione che chiunque ha tintura di fisica può agevolmente da per se trovare. Suggerisce egli dunque, che se si chiude leggermente la bocca del cammino con due sportelli, e con un canavaccio, o velo, che lasci passar l'aria e arresti le mosche, e si attacchino con uncini entro il cammino carni, butirri, frutti, fiaschi, ec. e s'involtino in pannolini bagnati a tre o quattro doppi, e vi si mantenga l'umidità coll'inaffiarli ogni giorno, tutto si manterrà fresco per l'evaporazione mantenuta pel passaggio dell'aria, e si conserverà tutta una settimana intera, e anche più ne' maggiori calori dell'estate. Ei suggerisce ancora di trar profitto dalla corrente d'aria ne' cammini per far muovere delle macchine.

Ma per sentire men freddo nel verno, e men caldo nella state vogliono essere buoni muri capaci di sostenere buoni solari, e buone volte. E per sentirne ancora meno il miglior partito, è il non curare di sentirlo: quanto più si studia a non aver freddo, più freddo si ha. I nostri villani esposti ad ogni intemperie provano incomparabilmente men freddo e men caldo de' nostri cittadini, specialmente dopo che questi han dato un calcio alla ginnastica, e si sono convertiti in donne.

XIX. *De' Compartimenti.*

Nell'arte di decorare gli edifizi il nome di compartimento comprende tutte le figure regolari, che si danno ai rivestimenti de' muri sì al di fuori, che al di dentro, o coll'applicazione delle modanature, e degli ornamenti o colla unione, e colle opposizioni de'colori delle diverse materie, che vi si impiegano. Onde la aie de' pavimenti, ogni specie di riquadri, i rivestimenti di stucco, di pietra, di marmo o di legno, gli ornati, le soffitte delle volte, le coperture de'letti, delle cupole, in una parola tutte le decorazioni delle superficie entrano nella classe de' compartimenti.

XX. *De' Pavimenti.*

Qui non si parla de' pavimenti delle strade, e delle piazze, dove la fortezza, e la comodità

Digitized by Google

sono in vece della decorazione, e dove al più al più la bellezza altro non vi chiede che alcune fasce di gran pietra di taglio bianca, che fiancheggino, e intersechino regolarmente il selciato.

I pavimenti di decorazione si fanno di mattoni semplici o faccettati, e inverniciati di terrazzo lustro di vario colore, di marmi variamente arabescati, di mosaici e di legni ben lustri, e vagamente connessi. È ben chiaro, che questi diversi materiali diversamente lavorati si debbono adattare alla diversa natura de' luoghi.

I mattoni, che ora sono del maggior uso, si fanno di diverse forme e grandezze. Gli esagoni s'incastrano meglio, e servono per ogni sorta di solai; gli ottagoni s'impiegano con un quadrato inverniciato in mezzo. L'uso più ordinario di lastricare le camere è con mattoni rettangoli lunghi 8. pollici, e larghi 4, posti di piatto. Fra ogni quattro di questi si può collocare nel mezzo un mattoncello quadrato inverniciato, il che produce un compartimento a guisa di bastone rotto. V'è un'altra specie di mattonato, che consiste in porre i mattoni perpendicolarmente l'uno a canto all'altro, formando così un lavoro simile alle spighe di grano, detto perciò dagli antichi *opus spicatum*, e da noi a spina di pesce (*Tav. I. Fig. D a*).

I mattoni di maiolica, che si chiamano all'olandese, e che sono la maggior parte quadrati, servono per i piccioli gabinetti, per gli appartamenti de' bagni, per le grotte, e per gli

Digitized by Google

altri luoghi freschi, e servono ancora più mirabilmente per darvi di faccia in terra.

I terrazzi, i lastrici, o gli smalti che vogliam dire, erano in uso per pavimenti anche presso gli antichi, i quali nel costruirli vi usavano gran diligenza, come insegna Vitruvio. Sono questi un composto di calce e di tegole peste, ben battuto, e spianato, e levigato. Questa composizione, di cui si parlerà nella III. parte, è ora ridotta per mezzo del gesso, e di altri ingredienti ad una durezza, e ad un lustro tale, che resiste fino allo scarpello, e rassomiglia al più polito marmo. Se le può dare quel colore, che più aggrada; onde può imitare qualunque marmo, e anche qualsisia legno; col disegnarvi la figura di un tavolato, quando la composizione è ancora tenera.

I pavimenti di pietra grande di taglio convengono ne' pianterreni, ne' chiostri, ed anche nelle chiese, nelle logge, ne' portici, in tutti i luoghi in somma, ove si richiede solidità, nettezza, e freschezza. E quelle pietre si possono disporre o quadratamente a sacchiere, o a rombi bordati di piatta-bande, o a poligoni con piccioli quadrati, o con de' triangoli, o a stelle, o a laberinti composti di fregi, e di sentieri tortuosi.

Ma il maggiore sfoggio è ne' pavimenti di marmo, che s' impiegano particolarmente nelle chiese, nelle cappelle, ed anche ne' più grandiosi pezzi de' più nobili appartamenti. I compartimenti di questi ornati sono, o in grande per i luoghi di grande ampiezza, o in

Digitized by Google

picciolo per gli spazi ristretti. Le piatta bande de' compartimenti grandi sono regolate dalle dimensioni degli avan-corpi, o dietro-corpi dei pilastri, o de' piani tagliati dalle porzioni di circolo, e dagli altri accidenti delle figure piane. I centri, e le figure principali debbono corrispondere ai compartimenti delle volte, e dei soffitti, o distinguersi con marmi di diversi colori. Son belli quei pavimenti, che si formano di pietre di diversi colori disposti e combinati fra loro con artificio. Si dimostra colle regole di combinazione, che due pietre quadrate divise diagonalmente in due colori si possono congiunger insieme in modo di scacchi in 64 differenti maniere (1). Nelle figure rotonde o ovali si fanno de' compartimenti di rose in diverse maniere, cioè a stella semplice e doppia, a foglie di rose, a coda di pavone, a rombi curvilinei; vi si effigiano sovente dadi, bastoni,

(1) *Tav. IV. Fig. A. Combinazione di due pietre quadrate in modo di scacchi in 64. maniere* per mezzo di due quadrati bipartiti diagonalmente in due colori.

È divisa la *figura A* in quattro file di cinque quadrati l' una: nel primo di ciascuna fila viene rappresentato in grande un solo quadrato diversamente collocato, come si vede in *a*, *b*, *c*, *d*; nei quattro quadrati, che occupano la prima fila, e distinti con lettera *e*, sono figurate le 16 combinazioni, che possono ottenersi mediante due quadrati, l'uno de' quali, ch'è il più ombrato, rimane sempre orizzontale, e nella stessa situazione del soprapposto quadrato *a*, seguendo l' istesso ordine le

Digitized by Google

armi, uccelli, bestie, ed altri imbarazzi così in rilievo, che se realmente vi fossero, non si potrebbe camminarvi sopra senza andare a gambe levate. E come calpestare così la convenienza! sieno tutte le figure più semplici, naturali,

altre file *f*, *g*, *h*, le quali sono contrassegnate con la stessa lettera. In ciascuna colonna le combinazioni dei quadrati sono divise in quattro per evitare la confusione, e sono distinte co' numeri 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. ec. 60, 61, 62, 63, 64.

Fig. B *Riduzione delle sud.* 64. *combinazioni a* 32 *figure*.

I numeri a lato segnano le combinazioni prese dalla *fig. A*, le quali non sono differenti che per la trasposizione del quadrato più ombrato.

C *Riduzione delle sud.* 32 *fig. a sole* 10.

I numeri a lato, segnano la cifra delle combinazioni prese dalla *fig. A*, le quali sono simili, ma situate in quattro differenti maniere.

Costruzione di alcuni disegni.

Per formare questi disegni si prendono le combinazioni della *fig. A*: se ne forma una riga continuata, ripetendo sempre di seguito la combinazione, o più combinazioni col principiare a collocarle da sinistra a destra come quando si scrive.

Ecco il modo di comporne due, mentre per gli altri disegni rappresentati nella Tavola si additeranno co' numeri secondo l' ordine delle righe.

D 1. Si forma la prima riga prendendo la combinazione 2; per la seconda la combinazione 52, e si ripetono di seguito: per la formazione della terza riga si riprende la

Digitized by Google

e proprie per pavimenti, i quali non sono fatti, che per camminarvi sopra. Che bel pavimento non sarebbe quello, che rappresentasse dell' erbette con alcuni fiori?

Bisogna soprattutto evitare di fare compartimenti quadrati in una figura circolare, perchè non vi avrebbero alcuna grazia, come è nel Panteon, dove il pavimento sembra una cattiva ristaurazione fatta posteriormente, come lo

prima; e per la quarta la seconda, e così di seguito.

I 2. Si prendono per la prima riga le combinazioni 8,40; per la seconda 40. 8; e sì per la prima che per la seconda si ripetono le combinazioni alternativamente.

E 3. Riga prima. Combinaz. 6.)
--- seconda ------ 40) seguita.

F 4. Riga prima. Combinaz. 42 . 58 . 54.
--- seconda ------ 10 . 26 . 46.
--- terza -------- 26 . 10 . 14.
--- quarta ------- 10 . 26 . 54.
--- quinta ------- 26 . 10 . 14.
--- sesta -------- 58 . 12 . 46.

Poi si torna da capo.

G 5. Riga prima. Combinaz. 22)
--- seconda -------55) seguita.

H 6. Riga prima. Combinaz. 42)
--- seconda -------10) seguita.

K 7. Riga prima. Combinaz. 26 . 14 . 26 . 38.
--- seconda -------40 . 58 . 54 . 58.
--- terza --------38 . 26 . 14 . 26.
--- quarta --------50 . 40 . 58 . 54.

Basteranno questi sette esempi, affinchè ciascuno possa comporre una quantità di pavimenti tutti di specie diversa col modo additato.

dimostrano i plinti delle colonne, che vi sono quasi sepolti.

Riguardo alla scelta de' marmi bisogna, che non solo siano ben assortiti ne' loro colori, ma è necessario ancora, che siano appresso a poco della stessa durezza, perchè gli uni logorandosi più facilmente che gli altri, vi farebbero delle inuguaglianze, e siccome la pietra e il marmo non converrebbero insieme, perchè l'uno è più duro dell'altra, per la stessa ragione il porfido, e il granito non debbono impiegarsi con altri marmi men duri, come si può osservare in alcuni pavimenti antichi, i quali per difetto di questa precauzione sono ora tutti sfossati e scabrosi. Il tempio che si dice di Serapide a Pozzuoli (in cui veggonsi le colonne traforate ad una certa altezza da dattili marini, che sogliono facilmente conficcarsi nelle pietre più dure, come accade in Costantinopoli ad una pietra da molino immersa per qualche tempo nel mare) somministra un buon esempio d'un pavimento sodo; e tutto di gran lastre rettangole di marmo bianco, e sembra fatto l'altro giorno. I pavimenti nelle nostre chiese hanno più leggiadria che sodezza, e spesso son più ricche del dovere, come è a s. Pietro, dove il pavimento che pure è destinato per i piedi, è tutto di bei marmi di varie figure, e l'aspetto poi della gran chiesa è di semplice stucco. È questa un'inversione di ornamento, come sarebbe ricchezza ai piedi, e povertà di vesti.

I mosaici, che gli antichi impiegavano nei

Digitized by Google

loro pavimenti, erano commessi di picciole pietruzze dure di figura cubica, colle quali vi rappresentano varie immagini. Questa decorazione converrebbe in pavimenti di piccioli luoghi, adorni di opere minute.

Finalmente i legni, benchè con molto dispendio posti in moda anche presso di noi abitatori di clima caldo, convengono ne'paesi freddi, ma espongono agl' incendi, ed a cadute (54).

XXI. *De' riquadri delle facciate.*

La decorazione esteriore de'muri non consiste spesso, che nella proprietà della costruzione. Quando la disposizione dei materiali è fatta con regolarità, quando sono ben collegati e trattati secondo la loro particolare natura, si formano naturalmente su le superficie de' muri esteriori i più belli compartimenti, che danno all' edifizio una specie di ricchezza. La cura, che gli antichi usavano nell' impiego de' materiali era estrema, e fra i tanti esempi può a noi servir di lezione il sepolcro di Cecilia Metella, il quale per la bella esattezza della commessura delle sue pietre, e per la vaga ripartizione del fregio sembra fatto di getto, ed uscito adesso dalle

(54) Un libro d' istruzione è fatto per essere letto da tutte le nazioni: ed i pavimenti di legno diremo che stanno bene anche fra noi Italiani, perchè abbiamo gl' inverni freddi: e perciò se i nostri appartamenti d'inverno saranno pavimentati di legno, saranno anche più riparati dal freddo.

Digitized by Google

mani dell'artefice, quantunque esposto a tanti oltraggi di secoli, e di secoli barbari, come tutti gli altri edifizi di Roma antica.

Anche con mattoni, specialmente se sono arrotati, si fanno delle belle facciate, e più belle divengono ancora, se il basamento, e le fasce orizzontali e verticali sono di pietra di taglio (55).

Lo stucco, e l'incalcinamento, che si soprappone alle facciate, attrae lo sguardo per la sua bianchezza, ma presto annoia, e non è della maggior durata.

I compartimenti esteriori, o sieno i riquadri, si fanno o rilevati, o incavati di pietra, di mattoni, di stucco, o composti di queste tre materie per una piacevole varietà, ma le figure debbono essere sempre regolari e semplici e grandi, secondo l'espressione della fabbrica.

XXII. *De' rivestimenti interni.*

Anche al di dentro le superficie de' muri si rivestono con i predetti materiali, ma s'impiega ancora il marmo, ed il legno di vari compartimenti, che da' Francesi sono detti *Lambris*. La ricchezza di questi materiali deve essere in ragione di quella de' luoghi, così che ne' vestiboli semplici, e nelle scale non s'impiegheranno certamente i marmi, ma i rivestimenti di mattone, o di pietra, o di stucco: ed i marmi

(55) Che L. B. Alberti chiama *ossature* gli ultimi, *cortecce* i primi.

Digitized by Google

si riserberanno per le chiese, per le sale nobili, per le gallerie, e per i luoghi più sontuosi. Ma i compartimenti, e gli ornati, che vi si frappongono, sieno sempre disegnati in grande, e tanto più in grande, quanto più i luoghi dove s'impiegano, sono grandi e spaziosi. Che gran tempio non è s. Pietro! e che piccioli compartimenti, e che piccioli ornati non sono quelli de' piloni corrispondenti alle navi laterali?

In alcune città di Spagna, e di Portogallo i compartimenti, che adornano i muri, le volte, e fino il pavimento di parecchi edifizi, sono una unione di pezzi di porcellana, e di altre terre cotte, di diverse forme e colori, ad imitazione del gusto de' Mori, padroni un tempo di quei regni. Tale è il gusto di tutto il Levante, dove è ignota la bellezza delle proporzioni, e tutto si sagrifica alla vivacità dei colori, e ad una certa leggerezza nelle forme. Anche presso di noi si ammirano i gabinetti incrostati di porcellana, e quello che è peggio, sembra che la maestà del disegno greco romano vada continuamente cedendo alla brillante frivolezza orientale.

Riguardo al legno impiegato ne' rivestimenti de' muri interni, noi ne facciamo pochissimo uso a causa del nostro clima caldo, dove l'abbondanza degli insetti guasterebbe ben presto il legno, il quale poi farebbe perdere agli appartamenti una parte della loro necessaria freschezza. Noi non usiamo altri rivestimenti di

Digitized by Google

legno, che ne' cori delle chiese, e ne'refettori de' frati, e se ne potrebbe far di meno; poichè quei legni, per quanto siano ben lavorati, fanno una malinconica comparsa, nascondono e interrompono l'architettura dell'edifizio, nè mai accordano bene cogli altri ornati. Ci serviamo de' legni ancora nelle librerie, ma quivi non per rivestimenti de' muri, ma per armadi, e scanzie da contenervi i libri. Anche qui se ne potrebbe far di meno, specialmente nelle biblioteche pubbliche, che si costruiscono espressamente a questo uso. Invece di quelli oscuri armadi di legno, che sono addossati ai muri, e compariscono sì pesanti, e così disarmonici col resto del muro superiore, e particolarmente colla volta, si potrebbe da principio architettare la stanza con colonne incassate per tutto il contorno, o con pilastri, e fra gli intercolonnii, o fra gli interpilastri spianare orizzontalmente delle assi di tavola, sopra le quali disporre poscia i libri: in questa guisa tutto sarebbe architettonico, e di accordo.

Ma in Francia, e ne' paesi più settentrionali sono usitatissimi i rivestimenti di legno ne'muri interni, o sieno i *lambris*, e sono stimati di grande utilità, perchè rendono i luoghi asciutti e caldi, e in conseguenza sani ed abitabili poco dopo che sono stati costrutti; oltre che risparmiamo i mobili nei pezzi di una mediocre grandezza, e in quelli che sono più frequentati, e correggono i difetti degli sbiechi, o de'tubi, che si possono trovare nelle camere. Anche in

Digitized by Google

qualche palazzo d'Italia si vede qualche camera ornata di *lambris* di legno.

Questi *lambris*, che si mettono alquanto staccati dal muro, sono di due specie, o di appoggio, o per tutta l'altezza della camera.

I primi, che si usano nel contorno delle sale, e delle camere apparate, hanno piedi 2 $^1/_2$ o al più 3 $^1/_2$ di altezza, e servono per rivestire i muri al disotto delle tappezzerie, e per impedire che l'umidità non le guasti, e che il dorso delle sedie non le logori.

I secondi servono a rivestire le camere in tutta la loro altezza fin sotto alla cornice. Siccome la continuità, e la rassomiglianza degli stessi pezzi in un *lambris* fa una vista poco soddisfacente, vi si introducono dei compartimenti, dei quadri, e dei pilastri disposti con euritmia di distanza in distanza, e corrispondente alle parti, che loro sono opposte.

Gli ornati, che vi si distribuiscono a proposito, concorrono ancora ad aumentare la ricchezza. Si affetta di dare molta leggerezza e varietà a tutto quello, che compone il *lambris*. Gli ornamenti vi sono delicatissimi con gran vuoti fra di loro, con poco aggetto, e con gran riquadri. Ma quello che più rileva la magnificenza e la bellezza di questa decorazione sono gli specchi, che vi s'incorporano, e si mettono sopra i cammini in faccia negli intervalli delle finestre, e fino negli angoli della camera, che è tagliata a petto. Tanti specchi in uno stesso luogo producono un colpo d'occhio

sorprendente. Di queste sorprese però, che non sono che momentanee, basta una camera per ogni gran palazzo, e nelle altre si mettono degli ornati di un piacere più durevole.

I legni di questi *lambris* s' intonacavano prima di bianco, e se ne doravano i filetti, e gli ornati, per distinguerli dal fondo: ma da qualche tempo si è disgustato del bianco, che si andava ad ingiallire ed a scagliare facilmente, e vi si ha sostituito un colore di legno chiaro a tempra, sul quale s' imitano i diversi sfumamenti, e le onde del legno, e poscia s' invernicia per dargli del lustro. Vi si dà anche un colore di cedro, di verde, e di altre svogliature, che cambiano più de' venti. Si fanno anche di vernice.

XXIII. *De' compartimenti de' soffitti in piano a volta.*

È da gran tempo che si è riconosciuto, che quando si entra in un luogo, la vista si porta subito alla parte superiore; onde è bisognato che i soffitti offrissero un aspetto bello. Su questo principio gli antichi hanno arricchiti i loro soffitti con quei grandiosi compartimenti di cassettoni formati di poche, ma di grandi fasce, e con un rosone nel mezzo, come si osserva ne' loro tempii, e negli archi trionfali. Gli architetti non hanno mai abbandonato questo genere di decorazione. Fino l' architettura gotica vi si è sottomessa, e malgrado i suoi

Digitized by Google

mascheroni, le sue chimere, le sue arpie, e gli altri suoi disgustevoli ornati, è nondimeno degna di ammirazione ne' compartimenti delle sue volte ardite, formati o di pietra dura, o di mattoni, o di stucco con un lavoro prodigioso. I nostri architetti non soddisfatti delle antiche maniere, hanno straccaricato i soffitti di una farragine di compartimenti, e di ornati non sempre convenevoli a quei luoghi.

I soffitti o sono piani, o a volta di differente maniera.

1. I più semplici soffitti piani sono adorni di grandi compartimenti circondati da una o più modanature, che terminano nel soffitto, o scorrono per la sua superficie. Quando le modanature, che formano i compartimenti, sono arricchite, e quando alcuni dei compartimenti sono forniti di ornati ben intesi, tali soffitti hanno un bellissimo effetto, e sono proprissimi per le abitazioni comuni, e per tutti gli appartamenti bassi. I loro ornamenti, e le loro modanature non richiedono un forte rilievo, ma siccome sono vicine all' occhio, debbono esser finite con gusto e con nettezza.

Per i luoghi alti il rilievo vuole esser più risentito. Sembrano questi compartimenti composti come di tanti travi intersecanti che si attaccano l' un l'altro, e formanti diverse figure geometriche, quadrati, rombi, triangoli, poligoni, circoli, elissi, che si chiamano cassettoni, e si riempiono di rose d' ogni specie, non so con quanta buona convenienza. E perchè non

mettervi piuttosto delle stelle, lune, soli, uccelli, nuvole (56)? I lati dei travi, che formano i compartimenti, sono generalmente adorni di modanature, e rappresentano o un architrave, o una cornice architravata; secondo la grandezza del compartimento, e l'altezza del luogo. E talvolta i compartimenti grandi sono più profondi dei piccioli, co'quali sono accompagnati, e circondati da un profilo più pieno.

I soffitti particolari de'predetti travi di rado sono piani, ma ordinariamente ornati di meandri insignificanti di vario genere. E se la decorazione richiede maggior ricchezza, anche il fondo de'compartimenti si adorna o di pitture, o di bassi rilievi convenienti. In somma i compartimenti, e gli ornati dei soffitti sì piani, come a volta debbono e nella quantità, e nella forma, e nel rilievo, e nella grossezza corrispondere all'espressione degli ordini degli edifizi, co' quali sono

(56) La luna, le stelle, il sole, cose grandi e sorprendenti in sè stesse, meschine e sterili rappresentanze sarebbero in architettura, che per convenienza potrebbero essere riservate alla volta di uno studio astronomico, ma non mai a quelle delle chiese, delle sale, degli appartamenti, ove non sarebbe soffribile di vedere in tutte sempre questi segni celesti. Gli uccelli poi potrebbero essere usati in qualche casino di riposo di un principe o di qualche gran signore amante della caccia: così la convenienza avrebbe ciò che le spetta. Ma se sono soffribili le foglie e gli ovoli delle cornici che incassano, potranno anche nel mezzo delle incassature esservi dei rosoni, i quali si possono copiare dalla natura e variarli all'infinito. E di questo bel modo non essendosi finora alcuno offeso, alcuno tampoco si offenderà se si persiste in questa nobile decorazione.

Digitized by Google

combinati. Onde nel dorico i compartimenti debbono essere i più semplici con tavole oblunghe; nell' ionico alquanto incavati, e frammisti alternativamente di ornamenti; e quelli del corintio con diversi rinforzamenti guarniti di stelle, o con intrecci di gusto.

2. I soffitti a volta sono più dispendiosi dei piani, ma sono anche più belli, e questi sono promiscuamente impiegati nelle grandi, e nelle picciole camere, ed occupano da $^1/_5$ fino ad $^1/_3$ dell' altezza della camera, secondo essa è più, o meno alta. Se la camera è bassa relativamente alla sua larghezza, la volta deve parimente essere bassa: e quando quella è alta, anche la volta deve esserlo: in questa guisa l' eccesso dell' altezza si va a rendere meno percettibile. Ma dove l' architetto ha la libertà di proporzionare l' altezza della camera alle sue dimensioni superficiali, la proporzione più eligibile per la volta è $^1/_4$ dell' intera altezza.

Nelle camere parallelogramme il mezzo del soffitto è generalmente formato di un gran riquadro piano o dipinto, o adorno di compartimenti, o di altri ornati, secondo la decorazione è ricca o semplice. Questo riquadro col suo bordo che lo circonda, occupa dalla $^1/_2$ fino ai $^3/_5$ della larghezza della camera (57).

(57) L' altezza e la forma delle volte dipendono dalla figura e grandezza delle stanze o altri siti che cuoprono. Se il sito sarà una lunga galleria, conviene farvi la volta a botte coll' orgoglio di tutto sesto, e la sua altezza non

Digitized by Google

La figura delle volte è generalmente o un quadrante di circolo, o di una elissi, che per essere ben veduta dall' estremità del luogo deve nascere un poco sopra la cornice, e finire al bordo, che circonda il gran riquadro del centro. Il bordo, che deve aggettar alquanto in fuori della volta e dal lato esteriore, e da quello verso il riquadro, è generalmente di una sufficiente grossezza per ammettere gli ornamenti di un architrave, o di una cornice architravata. Il restante della volta può lasciarsi piano o adornarsi di vari compartimenti.

I luoghi circolari, che sono tanto belli, debbono avere l'altezza come i quadrati. I loro

dovrebbe essere meno di una metà della sua larghezza, nè più di due. Se sarà quadrato, potrà essere a vela o a crociera; se sarà rettangolo, starà bene a schifo; se sarà poligono di cinque e più lati, non ispiacerà a petti: e per rendere il sito più aereato, riescirà bella la volta e leggiadra, se si farà a lunette che si uniscano in un sol punto nel mezzo; se sarà circolare o elittico, converravvi una volta a calotta, o a mezza sfera, o a semielissi.

Piuttosto che desumere poi l' altezza delle volte dall' altezza del sito (quando non vi sieno ordini), suolsi questa dedurre invece dalla larghezza della camera, ritenendo per massima derivata dall' esperienza, che una camera o altro sito prende aria di sveltezza dal fare l'impostatura delle volte elevata da terra più che si può, senza per altro dare in eccessi: questa regola si tiene per buona: p. e. in una camera quadrata o rettangolare la volta potrà avere la saetta dal 1/4 sino alla metà della larghezza della camera; così facciasi delle volte semicircolari, o semi-elittiche. Se le gallerie, le biblioteche non fossero molto alte, le loro volte potranno essere a botte elittica con la saetta di 1/4 sino ad 1/3: ma se in questi luoghi potranno farsi a botte di pieno centro, compariranno più belle e maestose.

Digitized by Google

soffitti possono essere piani, ma assai più vaghi saranno a volta, o di una forma concava, sia d'un profilo semicircolare, o semi-ellittico. I cassettoni, se tutta la volta n'è ornata, debbono diminuire di grandezza e di rilievo a misura, che si accostano alla chiave della volta, e per ragione di ottica bisogna, che il profilo dell'infossamento delle casse sia un poco spianato verso l'ingiù, ma non così sensibilmente come nel Panteon, affinchè una parte degli ornamenti non ne sia nascosta (58) (*a*). Nelle volte rampanti

(58) La visuale altezza dell' uomo di giusta grandezza, stando nel centro del pavimento, determinerà la spianata in giù da darsi all' infossamento dei cassettoni, per poterli ben vedere, senza che alcuna parte si nasconda; ma questa è non di meno una stentata ricerca, sebbene sia cresimata da esempi.

(*a*) *Tav. V. Fig. A.* Cassettoni nella volta del Panteon. *a b* Profilo delle casse un poco spianato all'ingiù.

Regola per delineare la pianta, e lo spaccato delle cupole formellate a cassettorio

Fig. A, B. Si descrivano due quadranti *A B C*, *D E F* uguali alla quarta parte della pianta, e dello spaccato della cupola, in cui si debbono costruire i cassettoni; e si divida l' arco *B C* in tante parti uguali, quanti saranno i cassettoni da formarsi, per esempio sei. Si divida dunque in sei parti uguali nei punti *B*, *a*, *a* ec. *C*. Ciascuna di dette parti si suddivida per metà in *b*, *b*, *b* ec. ed una di dette metà, per esempio *b C*, si divida in tre parti in *d*, *c*, *b*, e due di queste saranno la metà di ciascun cassettone *C c*, *c a*, *a c* ec. ed una resterà alla metà della fascia *b c*, che

Digitized by Google

delle scale le casse de' compartimenti compariscono meglio, se sono incavate a squadra nel

portata da *b* in tutti gli altri punti *b c*, *b c* ec. e condotte le linee occulte al centro *A* da tutte le divisioni *c*, *c*, *c* ec. si avrà divisa la pianta in modo, che lo spazio, o fascia starà alla larghezza del cassettone come uno a due.

Si prenda in pianta la larghezza dell'intiero spazio *c b c*, e si trasporti nello spaccato in *E* 1; tale larghezza divisa in parti cinque, 10 delle medesime saranno per l'altezza del cassettone 1, 2; 4 1/2 per 2, 3; 9 per 3, 4; 4 per 4, 5; 8 per 5, 6; 3 1/2 per 6, 7; 7 per 7, 8; 3 per 8, 9; 6 per 9, 10, e così l' altezza degli spazi o fasce starà all' altezza dei loro cassettoni soprapposti come 5 : 10; o sia come 1 : 2.

Dai punti 1, 2, 3, 4 ec segnati nell'arco *E I F* si conducano tante linee parallele *occulte* fino alla perpendicolare *D F*, e similmente dai medesimi numeri, o punti 1, 2, 3, 4 ec. si abbassino sul raggio della pianta *B A* tante linee rette perpendicolari *occulte*, e si contrassegnino coi medesimi numeri rispettivi a quelli, da cui furono calate, e fatto centro in *A* cogl' intervalli *A* 10, *A* 9, *A* 8, ec. si descrivano tante quarte di circolo, quante sono le perpendicolari abbassate ec. si avranno tutte le necessarie intersecazioni concentriche *i*, *i*, *i'*, *i'* ec.

Ciò fatto, si trasportino nell' elevazione tutt' i punti delle sezioni delle quarte di circolo 1, 2, 3, 4 ec. *c c c* ec. presi paralleli al raggio *A B*, e perpendicolari all' altro *A C* come *i o*, *i o*, *i o*, ec. e segnati questi punti in un ritaglio di carta, si riportino nello spaccato sopra le parallele tirate ec. rispettivamente a quel

Digitized by Google

fondo de' cassettoni, come nella scala regia del Vaticano (*b*), che se fossero a piombo.

numero, da cui furono rilevati nelle quarte di circolo in pianta, come *t*, *t*, *t*, *t*, ec. e congiunti i detti punti per mezzo di linee, si avrà formellata la cupola, come si desiderava.

Per gli ornati de' rosoni, e cornici ec. si osserva la medesima regola, operando cioè in pianta tutto quello, che si vuole nello spaccato ec.

Si aggiunge quest' altra regola per delineare la pianta, e lo spaccato delle cupole formellate a figura di rombo.

Fig. C D. Si descrivano due quadranti *A B C*, e *D E F* di raggio uguale.

Si divida l' arco della pianta *B C* in tante parti uguali, quanti saranno i rombi, che vi si vorranno collocare; per esempio 8. compresi i due mezzi dell' estremità. Divisa in 8 parti *B a*, *a a*, ec. *C*, ciascuna di esse si divida per metà in *b*, *b*, *b* ec. Si suddividano queste metà in altre parti quattro, delle quali tre siano per la larghezza del mezzo rombo *C* 1, e una per la metà dello spazio, che passa dall' angolo di un rombo a quello dell' altro *b* 1, *b* 1, *b* 1, ec. *a* 1, *a* 1, ec. e così l' intiero spazio in pianta equivalente a due di dette parti, alla larghezza del rombo starà come 1 : 3. Fatta tutta la divisione come in figura ec. da tutti i punti 1 *a* 1, 1 *b* 1 ec. si conducano tante concentriche al punto *A*. Alle due parti date all' intiero spazio in pianta si aggiunga una terza, e si avrà l' altezza del primo spazio *E* 2 nello spaccato. Si divida questo spazio in parti 8, e della grandezza di queste medesime se ne diano 24 da 2 a 6,

Digitized by Google

I soffitti degli archi, e degli archivolti spesso si adornano. Quando sono stretti, i loro ornati

7 da 6 a 8, 21 da 8 a 12, 6 da 12 a 14, 18 da 14 a 18, 5 da 18 a 20, 15 da 20 a 24, 4 da 24 a 26, 12 da 26 a 30, 1 1/2 da 30 a 31. Ognuno vede che la proporzione, che ha l' altezza dello spazio alla sua soprapposta cassa, o rombo sta sempre in questa operazione come 1 : 3; giacchè le prime 8 parti assegnate da *E* 2 stanno alle 24 date da 2 a 6 come 1 : 3: e così delle altre ec. Questo serve pel primo compartimento delle casse de'rombi, che si vedono formate nel profilo della cupola *E I F*.

Per gli altri *v v v* ec. cassettoni intermedi si dividono le altezze già fatte sì degli spazi che de' rombi, o delle loro casse segnate nell' arco *E I F* in parti due uguali, 1, 4, 7, 10, 13, 19, 22, 25, 28; quindi delle otto parti date all'altezza *E* 2, 7 1/2 sieno da 3 a 5, 6 1/2 da 9 a 11, 5 1/2 da 15 a 17, 4 1/2 da 21 a 23, 3 1/2 da 27 a 29, ed ancor questi avranno la medesima proporzione coi loro soprapposti rombi, cioè come 1 : 3.

Dai punti 1, 2, 3, 4, 5, 6 ec. segnati nell' arco *E I F* si condurranno sulla *D F* tante linee *occulte* parallele ad *E D* ai loro rispettivi numeri 1, 2, 3. 4, 5, ec.; e similmente dai medesimi numeri della circonferenza *E I F* si tireranno altrettante linee perpendicolari *occulte* sulla *D E*, o sul raggio *A B* ai loro rispettivi numeri 1, 2, 3, 4, 5, ec. e dal centro *A* si descriveranno tante quarte di circolo, quanti sono i punti delle suddette perpendicolari abbassate, e segnate sul raggio *A B*.

Ciò fatto, con tante rette si uniranno tutte quelle intersecazioni, che in pianta fanno le quarte di circolo 1, 4, 7, 10,

Digitized by Google

sogliono essere di Meandri: meglio di fiorami;

13, 16, 19, 21 ec. nelle concentriche 1, 1, 1, 1, ec. in *t*, *t*, *t*, *t* ec. colle altre intersecazioni, che fanno le quarte di circolo 2, 3, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 17, 18, ec. nelle concentriche *a*, *a*, *a*, ec. *b*, *b*, *b*, ec. in *i*, *i*, *i*, ec.

Per riportare i cassettoni nello spaccato si prendono tutti quei punti, che fanno gli angoli de'rombi nelle loro rispettive quarte di circolo perpendicolari al raggio *AC*, siccome in pianta *or*, *or*, *or*, ec. e segnati in un ritaglio di carta, si riportano nello spaccato rispettivamente a quel numero, da cui si sono rilevati in pianta, come nel num. 21 *n*, *n*, *n*, *n*, *n*, ec. ed ivi segnati si debbono congiungere tutti di mano in mano con linee ec.

Per i rosoni, e riquadri delle cornici convien operare in pianta tutto ciò, che si vuole nello spaccato, onde giova la medesima regola.

Che se i rombi si volessero nello spaccato di maggiore sveltezza si opererà nella seguente maniera.

Si dividerà l' intervallo dalla metà di un rombo a quella dell' altro in parti cinque: due di queste saranno per la metà del rombo, ed una per lo spazio: così l' intiero spazio in pianta starà alla larghezza dell' intero rombo come 1 : 4; e così si opererà nel rimanente della pianta.

Per l' altezza del rombo nello spaccato, si divideranno le due parti date alla metà del rombo in pianta in parti 6, e cinque di queste serviranno per l' altezza del primo spazio nello spaccato. Questo spazio si dividerà in p. 8; e 32 p. della stessa grandezza saranno pel rombo soprapposto; 7 pel secondo spazio, e 28 pel secondo rombo; 6 pel terzo spazio, e 24 pel terzo

Digitized by Google

ma quando sono grandi si adornano in differente maniera (59).

Quando i profili di un luogo sono dorati, anche il soffitto deve esserlo. Il metodo usuale è di dorare tutti gli ornamenti, e di lasciare il fondo bianco a color di perla, turchino, o di qualche altra tinta più propria per fare più risaltare la doratura. Gran giudizio si richiede per distribuire la doratura convenientemente. Si deve molto badare di non lasciare alcune parti nude, mentre altre compariscono come masse d'oro. In generale è da osservarsi, che quando la doratura tende a confondere il disegno, e a dare una goffa apparenza da rendere il profilo indistinto, è male impiegata. Finalmente se la doratura impiegata sopra la pietra, lo stucco, il legno rappresenta un pezzo d'oro, come può trovarsi colassù quel metallo? Altri metalli nel soffitto non s'impiegano, che chiodi e branche di ferro; onde queste sole cose, qualora vi fossero effigiate, si potrebbero convenientemente dorare, come se per un eccesso di

rombo; 5 pel quarto spazio, e 20 pel quarto rombo; 4 pel quinto spazio, e 16 pel quinto rombo ec.; così lo spazio all'altezza del rombo starà come 1 : 4.
Per gli altri rombi intermedi si opererà come sopra, siccome del restante ec.

(*b*) *Tav. I. Fig. C a b* Cassettoni incavati a squadra nella scala regia del Vaticano.

(59) I compartimenti di stucco degli archi delle logge Vaticane sono buoni esempi da imitarsi per ornare in generale i sottarchi, specialmente quei compartimenti ove sono rappresentate figure geometriche semplici e regolari.

Digitized by Google

sontuosità fossero realmente d'oro; in generale la doratura in verun luogo si deve mai impiegare, che dove possa esservi verisimilmente del metallo; ma ciò neppure basta; bisogna impiegarla quando la ricchezza della struttura la richieda, e quando accorda bene colle altre parti adiacenti. Ma in questo secolo di oro ciascun vuol essere Mida.

La scultura fa comparire i soffitti più pesanti. La pittura all' incontro li fa comparire sì leggeri, che sembrano come traforati. Per temperare questi due eccessi si unisca insieme l'una e l'altra, e ne risulterà un composto felice, se la disposizione sia bene intesa. In questo caso si possono ornare di scultura gli archi, che nascono dal fondo, le cornici, gli attici, da dove sorge la curva, e dipingere il nudo della volta, e delle sue lunette con lanciarvi de' compartimenti di scultura. Ma vi si osservi sempre la convenienza, come fra poco osserveremo più in dettaglio (60).

XXIV. *De' compartimenti per la decorazione de' tetti.*

La copertura esteriore degli edifizi è un

(60) Le volte più o meno grandi compartite con regolarità, naturalezza, semplicità e forza, ornate di stucchi grandiosi o gentili, secondo richiede la maggiore o minore vastità della volta e della decorazione delle pareti, le pitture a colori vi stanno con convenienza, e vi fanno buon effetto.

Digitized by Google

oggetto di necessità, che si puo far servire al diletto. Vi sono tre maniere di coprire; 1. a terrazzo, 2. con tetto apparente, 3. o non apparente.

1. Ne' paesi caldi, ove l'ardore del sole dissipa prontamente tutte le umidità, le coperture degli edifizi si formano con terrazzi, che danno il comodo di un bel vedere (61). Si circondano questi terrazzi con balaustri, ed il loro pavimento deve avere la superficie ben levigata per il facile scolo delle acque, e si può variamente compartire come gli altri pavimenti.

2. I tetti non apparenti che sono quelli, che pel loro poco pendio si usano nella maggior parte d'Italia; ed i tetti apparenti, che per la loro ripidezza si praticano nelle regioni fredde, debbono essere coperti. Le prime coperture furono di cannucce, o di paglie intessute con giunchi o con vinchi di nocciuolo a guisa di stuore. Se ne veggono ancora degli esempi nelle rustiche abitazioni campestri. Se ne veggono anche di gazzone di terra nera, il quale è più durevole di quello di altra terra. Durevoli ancora sono le cortecce d'alberi, di cui si mette la parte bianca al di sopra, che si putrefà men presto della parte grossa, e gialla. Anche di panche segate per mezzo si son coperti, e si cuoprono in alcuni paesi i tetti, scegliendo le panche di legni più pesanti e più

(61) In Napoli, generalmente parlando, i coperti sono a terrazza, e le case non hanno cornicioni, talchè sembrano non finite, e fanno dispiacente effetto.

Digitized by Google

resinosi, badando di fissarle con un sol chiodo nel mezzo, e non con più chiodi nell'estremità, poichè in tal caso si fendono, e si incurvano.

Si sostituiscono indi le pietre naturali o artificiali; e fino anche i metalli. La torre di Cereste in Atene è coperta di marmo tagliato in forma di tegola; invenzione di Bisa da Nasso 580. anni prima dell'E. V., che ha meritato delle iscrizioni. Le coperture più usitate sono di tegole, di ardesie, o sia di lavagne, e di fogli di metallo.

Le coperture di tegole sono generalmente di una brutta comparsa: ma con facilità si possono rendere di una amenissima vista. E perchè non servirsi di tegole di diverse forme, piane, convesse, miste, inverniciate di differenti colori, e disposti in compartimenti diversi, con foglie di ferro bianco parimente inverniciato nei dorsi, e nei contorni del tetto (62)? Questo insieme fa un effetto piacevolissimo, come si vede in alcuni edifizi, dove è stato messo in uso. Queste tegole così abbellite si possono combinare in varie leggiadre forme, come a guisa di lunette,

(62) In Roma le tegole piane propriamente sono gli embrici, e le convesse sono le tegole o coppi, che insieme cogli embrici diconsi colà *tegole maritate*. Le miste poi, e di foglie di ferro bianco inverniciate a differenti colori, paiono di nuova idea; e solo per un capriccio se ne potrebbe far uso, perchè in generale non ne risulterebbe nè maggior comodo, nè miglior effetto; nè di più lunga durata riuscirebbero, perchè anche di ferro bianco inverniciate dopo qualche poco di tempo si ossidano e periscono.

Digitized by Google

rendere il tetto squammoso, ed effigiarvi pavoni ed altri vistosi uccelli, specialmente su i colmi delle torri, delle cupole (63). Oltre la bellezza i tetti in questa guisa acquisterebbero maggior solidità, perchè le acque ne scorrerebbero più facilmente; nè vi si produrrebbero quelle erbe, che sogliono nascere sopra le tegole ordinarie, porose e ruvide con tanto detrimento degli edifizi, e con tanto disgusto degli occhi (64).

In Roma ed in Toscana si adoprano due sorta di tegole: alcune piane, che si mettono su gli asseri del tetto, i quali asseri sono tra loro abbastanza vicini da posarvi di qua e di là le predette piane, altre sono i coppi, che si mettono lungo gli orli delle piane. Le tegole non si debbono murare sopra i legnami con malta, altrimenti s'incontrerebbe della difficoltà nel rimetterle, quando si rompono; basta murarle

(63) Queste a me pare che sieno vivacità poetiche, piuttosto che sodi suggerimenti, le quali si adattano meglio agl' Indiani che agli Europei.

(64) Nella nota 62 si è detto il perchè non sarebbero tali tetti durevoli. L'erba, che ordinariamente nasce sui tetti ove l'aria non è salubre, è il musco; talchè quando i tetti ne sono coperti, si pretende essere indizio dell'insalubrità di quel luogo. Le tegole e gli embrici non devono essere nè ruvidi, nè porosi: ed è chiaro e lampante il perchè, dovendo essere impenetrabili dall' acqua, e questa percorrervi: e certamente quando si usa diligenza nella scelta della terra, nel maneggio di questa, e nella cottura, riescono all' uopo, e sopra ai tetti costruiti con tegole ed embrici di qualità sufficienti non nascono le erbe, che l'A. accenna, in aria salubre; perchè poi, dove l' aria è mal sana, non bastano le diligenze ed ogn' altra cura per fare un buon tetto, su cui non nascano erbe.

Digitized by Google

nelle gronde, ne' colmi, e ne'sentinali con buone malte miste di terrazza rossa, affinchè non sieno smosse da' venti (65).

Negli atti dell' Accademia di Svezia si prescrive un bel modo d' inverniciar le tegole: eccolo. Si frammischino $^2/_3$ di nerofumo, o di carbone pesto con $^1/_3$ di catrame, il quale si deve versare a poco a poco mescolando sempre. Si spalmi l' esteriore di ciascuna tegola con questo intonaco. Quando è seccato, gli si dia una mano di catrame puro più denso del primo, indi un' altra. Quando tutto è asciutto, si cuopra di minio di piombo setacciato, e si strofini con tela grossolana, finchè cavi il lustro. Questa vernice costa il terzo meno della solita, che s' impiega nelle tegole. S' invernici però la sola parte esterna, perchè la vernice, e la pece non lega con la calce (66).

Le ardesie, o le lavagne fanno anche una buona copertura, quando sieno impiegate colle necessarie precauzioni, che principalmente

(65) Non essendo la malta di calce atta a legare insieme le terre cotte ed il legno, si rende inutile il murare le tegole.

(66) Ottima vernice, quando però si tratti di un piccolissimo tetto, perchè, per un tetto di un vasto edificio, l' operazione sarebbe indaginosa e di molto dispendio, non tanto pel costo degl' ingredienti, quanto per la mano d' opera ed il mantenimento. Siaci permesso di replicare che con embrici e tegole fatti di scelta terra, e con ordine e diligenza posti a luogo, si ottiene un buono e bel tetto, il quale è facile a farsi e disfarsi, ed a praticarvi sopra altresì in occasione di doverlo ristaurare e pulire.

Digitized by Google

consistono in fissarle bene con chiodi, che sieno coperti, e incavalcati da altre ardesie, e con altri mezzi. Si possono disporre con vaghezza in belli compartimenti. Ma il loro effetto non sarà tanto piacevole, perchè il loro colore è ordinariamente grigio tendente al nero (67).

Le più nobili coperture sono di metallo. Il piombo è dell'uso più comune. Ma questo costa molto, pesa assaissimo: il passaggio dal gran calore al gran freddo lo screpola: la fusione in caso d'incendio impedisce il soccorso, e la comparsa non è vistosa (68). In alcuni tempi, e in alcuni luoghi queste coperture si sono dorate; ma questo è un eccesso di prodigalità di poca durata, e di meno convenienza relativamente alle altre parti esterne ed interne dell'edifizio. Poichè se il tetto, che è la parte men nobile, rassembra oro, di quale materia avrebbero da comparire le facciate, e le parti interiori, dove il progresso della decorazione deve essere più ricco. Sì anderebbe ne' palazzi incantati dell'Ariosto. Volendosi usar fogli

(67) Colle lavagne, pietre color di piombo, sottili, forti e grandi a sufficienza, le quali si estraggono dal paese Lavagna nel Genovesato, si fanno ottime coperture di tetti, e producono un buon effetto sulla fabbrica, come il cappello nero sulla testa delle persone.

(68) Per la comparsa del tetto, quello coperto a lavagne la fa più vistosa, perche la sua tinta essendo chiara, dolcemente taglia contro l'aria con la quale sta in armonia: come al contrario disgustosa e disarmonica riescirebbe quella tinta rossaccia delle teire cotte e del minio dell'Accademia Svedese, ed offenderebbe la vista.

Digitized by Google

di piombo, non si debbono porre immediatamente sul legno, perchè l'umidità, che vi si attacca, farebbe gran guasto. Convien lasciare tra quelle due materie qualche intervallo, affinchè vi giuochi l'aria. Non si debbono nemmeno inchiodare, perchè l'acqua penetrerebbe finalmente per i fori de' chiodi. Le saldature reggono poco. Il miglior espediente è di raccomandarli ad alcuni regoletti, sopra i quali si avvolgano alquanto da capo e da piede (69).

Le tegole formate di bronzo, o di mistura di vari metalli, come si pretende che fosse prima coperto il Panteon, durano perpetuamente; ma sono di gran dispendio, di maggior peso, e di una comparsa non troppo grata.

In alcuni paesi si veggono de' colmi coperti di fogli di ferro bianco, saldati gli uni cogli altri. Lo splendore di questa copertura non va d'accordo con i materiali dell'edifizio, abbaglia quando il sole vi lancia i suoi raggi, si mantiene per qualche tempo; ma ben presto

(69) Le lastre di piombo non si posano, nè devono posare immediatamente sul legno, perchè il legno incurvandosi al basso, accompagnato dalla duttilità delle lastre, la superficie del tetto si farebbe ondolata, irregolare, e le acque non iscolerebbero liberamente: non si debbono inchiodare o saldare, nè tampoco avvolgerle colle loro estremità da capo e da piedi ai regoletti di legno, i quali essendo sottili, non sopporterebbero il peso. Le coperture de' tetti fatti con lastre di piombo riescono assai bene e durevoli, ripiegando l'estremità di una lastra sopra e dentro la piegatura dell'estremità dell'altra, e con tale piegatura si ottiene l'intento, senza incontrare alcuno di que' pericoli che l'autore teme.

l'umido arruginisce il ferro, e gli dà un'apparenza la più trista.

A tutti questi metalli si potrebbero sostituire de' fogli ben delicati di rame, inchiodati esattamente sul colmo, e inverniciati, come le ringhiere di ferro delle finestre, o diversamente, secondo i vari compartimenti (70). Il rame è il più durevole degli altri metalli. Ma per quanto belle possano farsi le coperture dei tetti, la loro bellezza essenziale dipende dalla forma stessa del tetto. Il tetto non apparente sia coronato di balaustrate, o da un cornicione, fa certamente il suo effetto; ma siccome non rappresenta che una sola massa in elevazione, rimane senza opposizione, e senza contrasti, e si riduce alla uniformità.

I tetti apparenti, quando sono bene apparenti, sono maestosi, e convengono a tutti i padiglioni in avan-corpo, debbono seguirne il piano per la loro base, e possono contrastarne la forma nella loro elevazione. Questi colmi di differente figura coronano l'edifizio nobilmente. Più vi è del contrasto, e della opposizione nelle loro forme, più l'effetto n'è sensibile, e strepitoso, specialmente se sono accompagnati dai frontispizi. Ridurre poi quegli spazi, che sono tra 'l

(70) Le lastre di rame non hanno bisogno d'essere inverniciate, perchè non soffrono detrimento dall'aria atmosferica; anzi sembra che l'aria stessa ossidandone la superficie, quell'ossido prenda luogo quasi di vernice, e ad esse imprima una tinta verdastra piacevole, meno fredda e più grata all'occhio di quella del piombo.

Digitized by Google

soffitto, e il tetto in appartamenti abitabili, non è una pratica plausibile, e per la loro bassezza, e per l'incomodo delle lunghe scale, e per esservi troppo esposto all' aria, ai maggiori freddi e caldi, e perchè deturpano la facciata con meschine finestrucce. Quei soffitti non sono buoni che per serbarvi delle masserizie di poco valore, e possono prendere i lumi dall'alto. Sul tetto non può elevarsi che qualche loggia per bel vedere, o per osservatorio, o per torretta con qualche stanzolino. Queste superiori elevazioni faranno al di fuori un bell'effetto, specialmente se sieno ricinte di ringhiere, e coperte a cupola, o in altra leggiadra maniera.

Per le chiese il tetto non apparente è il migliore relativamente alla nave, alla crociera, alle navette, ed al coro: quando però la chiesa sia o rotonda, o di croce greca, allora non v'è che la cupola che debba spiccare con un colmo. La cupola all' esteriore deve comparire come una vasta torre piantata nel mezzo di tutto il resto, come sopra un grande basamento. Questa torre deve essere coperta da un colmo in forma di calotta compartita da gran costoloni.

In vece di terminare i colmi degli edifizi con delle banderuole effigiate in galli, perchè non usarvi pavoni a coda spiegata coi suoi colori?

Digitized by Google

naturali (71)? qual volatile più bello? Alessandro Magno ne fu incantato, lo trasportò dall'Indie, e si è moltiplicato anche nell'America. I soli Svizzeri l'hanno distrutto in odio de' Duchi d'Austria, nel cui scudo era una coda di pavone per cimiero. Sulla torre de'venti in Atene Andronico Cireste piantò per banderuola un Tritone di bronzo, che vi stava sì convenientemente, come un cignale sull'onde.

Ma queste banderuole di metallo, che per semplice ornamento, e per curiosità di conoscere la direzione de' venti si mettono sopra a tetti, riescono dannosissime, sono un richiamo de'fulmini. Si possono però facilmente, e colla più tenue spesa convertire nella maggiore utilità, quanto si è quella di renderle preservatrici da'fulmini stessi. Basta adattare alle verghe di esse banderuole alquanti buoni fili di ferro, i quali si uniscano alle grondaie di latta, che girano superiormente intorno all'edifizio, e che per i loro canali chiusi dello stesso metallo conducono l'acqua fino a terra, e dove mancano tali grondaie, e tali canali,

(1) I galli e le code di pavone per le banderuole ci paiono fanciullaggini: ma la figura che Cereste fece porre sulla torre de' Venti (che è un Eolo, e non un Tritone) è molto più giudiziosa, significante, istruttiva e imitabile: perchè avendo in mano un'asta che inclinata giunge sino al fregio dell' edificio, serve d'indice: perciò voltandosi la figura a seconda del soffiar del vento, segna il nome del vento che soffia. È stata imitata nella villa Pinciana a Roma.

Digitized by Google

si debbono i predetti fili conduttori prolungare dalla spranga della banderuola fino in terra, entro cui si ficchino con diverse punte, e vi si internino. Ogni casa può così preservarsi da' fulmini Ma quanto è salutare il rimedio dei conduttori metallici continuati, altrettanto nocivi sono i conduttori interrotti, i quali conducono tanto fuoco fulmineo, che nelle loro interruzioni scoppia con ruina della fabbrica. Onde se non si può, o non si vuole fare uso del rimedio positivo de' conduttori continuati, si adoperi almeno il meramente negativo di non praticar mai negli edifizi conduttori interrotti. Questi vantaggi così rilevanti per la conservazione della vita si son dedotti dalla elettricità ignota agli antichi. Eglino fecero Giove fulminante, e Franklin lo ha defulminato.

XXV. *Facciate*.

Vari requisiti si sono finora esposti in qua e in là concernenti la bellezza delle facciate. Si può dire in generale che la facciata è agli edifizi quello che la fisonomia è agli uomini, o come gli ornamenti esteriori, che distinguono i ceti delle persone in civile, in plebeo, in grande. Le città sono illustri a misura che più contengono produzioni delle belle arti; e come altrimenti si han da distinguere da quelle di Barberia, e della Lapponia? Ella previene subito in favore, o in discapito del merito dell' architetto, della qualità del proprietario, e

Digitized by Google

della natura la più interna della fabbrica, cioè della sua distribuzione, della sua comodità, e del suo uso. Come i pittori diversificano le loro immagini, così gli architetti debbono variare le facciate secondo il vario carattere de' loro edifizi. Guai per quelle facciate, che si rassomigliano; peggio per quelle, che sono un enigma, o che contraddicono la qualità delle fabbriche. Le facciate son perfette, quando colla decorazione, colla simmetria, e coll' euritmia esprimano adequatamente quella distribuzione interna, e quella costruzione, le quali convengono alla natura dell' edifizio. La bellezza de' paesi è decisa dalle facciate: vi è dunque altro oggetto più interessante, e di maggiore attenzione? La natura è d' una varietà del pari sorprendente, che dilettevole; in tutte le sue produzioni non ha foglia, che sia perfettamente simile ad un' altra anche della stessa pianta. La dissimiglianza è in tutto. Consimil varietà deve fiorire nelle belle arti, le quali non hanno per oggetto, che la bella natura. Onde l' architettura colle varie facciate maschie o eleganti, sode o leggere, semplici o ornate, ardite o modeste, cittadinesche o campestri, pubbliche o private, civili o sagre, durevoli o passaggere esprimerà l' indole dei vari edifizi, i quali variano tanto secondo la varietà dei loro usi, de' siti e d' innumerabili altre circostanze. Senza un carattere proprio a ciascuno edifizio, l' architettura non ha produzione bella. Se ne vedranno degli esempi.

Digitized by Google

Per i palazzi reali le facciate vogliono essere di architettura ornata, o con un solo ordine all'appartamento nobile, sostenuto dal pian-terreno, come da un basamento; o con due ordini uno per piano, coronando il sopraornato con una balaustrata arricchita di sculture convenienti per occultare il tetto (72).

Per i palazzi de' personaggi cospicui la decorazione esterna deve essere relativa alla diversità de' loro ranghi, delle loro dignità, e dei loro differenti caratteri, ai quali gradatamente deve corrispondere la magnificenza, la nobiltà, la ricchezza dell' architettura.

La decorazione degli edifizi de' ricchi particolari deve avere un carattere medio tra la sontuosità de' palazzi, e la semplicità delle case subalterne. Gli ordini non vi convengono, e in vece di abbellire vi deturperebbero tutto per la picciolezza delle loro parti. Lo stile più conveniente per decorare tali abitazioni è un' espressione ionica, la quale scelta una volta deve comunicarsi alla proporzione, alla forma, ed alla ricchezza de' vani, de' pieni, degli angoli, e di qualche ornamento di scultura.

L' espressione dorica sembra la più confacente

(72) Altrove si è detto essere cosa conveniente che il tetto comparisca, purchè sia ben costruito, e con buoni e belli materiali fatto: le balaustrate perciò non possono con ragione star bene che ai coperti a terrazza; e molto meno il farvi de' bassirilievi, i quali colassù, posti lontano dall' occhio, non si potrebbero nè godere nè pregiare se fossero ben fatti; e se nol fossero, meglio sarebbe non porveli.

Digitized by Google

alle dimore de' negozianti, nelle quali non si deve ammirare, che semplicità, moderazione, solidità ed economia; ma in mezzo alle giuste proporzioni, all'euritmia, alla nettezza de' profili, ed all'esecuzione di una mano maestra (73).

Le case più triviali non avranno mai nulla di ributtante: e che costa che il loro esterno sia abbellito da qualche euritmia, e da qualche simmetria che annuncino l'interiore provvisto di sufficiente comodità? Perchè al lume di luna le facciate guadagnano tanto? Perchè a quei dolci ed argentei raggi non se ne veggono, che le mosse generali, le gran divisioni, e spariscono le scabrosità delle superficie ed il tritume delle parti? Dunque si facciano comparir anche di giorno, come compariscono al lume di luna.

CAPITOLO VI.

DE' PALAZZI DE' SOVRANI

Si è talvolta agitata la questione, se i palazzi de' sovrani debbono essere di più piani, o d'un piano solo; cioè d'un gran pian terreno elevato

(73) Sarebbe stato desiderabile che l'autore si fosse meglio spiegato circa quell'*espressione dorica, ionica, ec.*, perchè con il solo termine generico non sembra chiaro abbastanza, quando non volesse intendere che le divisioni grandi de' piani e le parti, come porte, finestre, fasce, stipiti, cornici, avessero le rispettive simmetrie e caratteri degli ordini sunnominati che vi potrebbero essere impiegati.

Digitized by Google

sopra il livello del suolo con alquanti scalini, o con una cordonata. Se si considera da una parte, che devesi a i più rispettabili degli uomi, ai regolatori de' popoli risparmiare ogni più leggiero incomodo di salire, e di scendere, di non avere al disopra niuno, che con rumore possa distrarli dalle loro sì gravi occupazioni, nè avere al disotto da temere gli accidenti del fuoco, sembra che un grand' appartamento a pian-terreno possa formare la loro augusta residenza. Ma dall' altra parte tali piani sono soggetti all' umidità, a maggior riverbero di sole, troppo esposti alla vista di chi passa, e comparirebbero troppo bassi relativamente alla loro grande estensione. Per evitare dunque tanti inconvenienti il miglior partito è di erigerli a due piani. Il pianterreno alquanto elevato dal suolo servirà per vari offici di Corte, e l' altro piano per l' abitazione del Sovrano, e della sua famiglia: ma sopra di questo non debbono apparire, specialmente al difuori, finestre, che annuncino altri piani. In questa guisa è il palazzo pontificio al Quirinale; ed ha un aspetto maestoso malgrado le sue tante irregolarità.

All' incontro la vastissima mole di Caserta, tagliata in picciole parti, ed in tanta moltiplicità di piani perde molto di maestà, almeno nell' apparenza.

Accaderà talvolta, che non ostante l' elevazione di due piani, la grande estensione dell' edifizio esigerà ancora maggior altezza, e qui il genio fecondo dell' architetto potrà farsi grande

Digitized by Google

onore con innalzare padiglioni nel mezzo, e negli angoli torrette e belvederi, coperti leggiadramente con cupole, e con ringhiere. In questa guisa mentre egli metterà un giusto rapporto tra l'altezza e l'estensione, scanserà la troppo frequente e fredda monotonia, opporrà vari contrasti di gusto, e darà una specie di movimento alla sua composizione.

Quello che contribuisce allo spicco d'una fabbrica cospicua, è l'elevazione del sito, su cui è piantata. E dove questa elevazione naturalmente manchi, se ne può procurare una artificiale, specialmente per le residenze de'Sovrani.

CAPITOLO VII.

DELLE CASE CITTADINESCHE

Per le case della gente civile convien regolarsi sul terreno. Qualora se ne abbia a sufficienza, è bene disporre nello stesso piano l'appartamento di compagnia, e quello di comodità. Ma dove lo spazio è ristretto, bisogna contentarsi di praticare in uno degli angoli una scala di mediocre estensione, e nel primo piano destinare l'appartamento di compagnia, il quale sarà sufficiente, se conterrà una sala, un'anticamera, una sala grande per conversazione, una galleria, una guardaroba, e qualche gabinetto. Negli altri piani superiori si dispongono altri

Digitized by Google

appartamenti di comodità, i quali debbono sempre avere le loro mediocri anticamere, con camere da letto, con gabinetti, con guardarobe, e co' loro passetti di libera comunicazione. Al padre di famiglia, ed a' suoi figli maggiori convengono le stanze della parte d'avanti della casa; alla madre, alle donne, ed a' fanciulli quelle di dietro. Le stanze coniugali in mezzo. Per i forastieri, e per i domestici quelle vicine all'ingresso, ed alle scale per maggior libertà.

Nelle case ordinarie l'architetto deve accordar la distribuzione alle varie condizioni di chi le ha da abitare. Nelle case per gli artigiani la comoda situazione delle loro botteghe, de'loro lavoratoi, de' loro cantieri, e di alcune camere di ricetto fanno tutto il merito.

In quelle de' commercianti, oltre i pezzi convenienti alla loro modesta abitazione, si debbono trovare annessi de' magazzeni esposti e ripartiti secondo la natura delle mercanzie che hanno da contenere.

Un piano deve essere tutto ad un suolo, e ad pavimento uguale. E non vi è cosa più pericolosa ed incomoda, quanto uno scalino per passare da una camera all'altra; cessa d'esser piano. Nemmeno le soglie delle porte debbono rilevarsi dal pavimento, se non di qualche linea. Se qualche camerino non giunge alla comune altezza, vi si faccia sopra o un vano morto, o qualche mezzanino, a cui si va per qualche scaletta (74).

(74) Da una tal pratica suggerita dall' autore due vantaggi si ottengono, miglior proporzione e maggior comodità.

Digitized by Google

CAPITOLO VIII.

DELLE CASE DI CAMPAGNA

Le case di campagna sono di due specie, o di delizia, o rustiche.

I. *Case di Delizia.*

La campagna somministra tante delizie, che gli edifizi, che vi si fanno per questo medesimo fine, non ne debbono esser l'oggetto principale, ma bensì un accessorio, ed un mezzo per goderle. Onde deve esservi differenza tra le abitazioni di città, e le abitazioni di campagna. Queste non comportano ordinariamente cortili, fughe di camere, grandiosità di appartamenti, nè magnificenza, nè ricchezza di decorazioni, purchè non sieno per Sovrani, che colle loro corti vi facciano lungo soggiorno. In tal caso richiedono decorazione nobile e sontuosa, un'architettura composta, ma vaga. Fuori di questo caso il vestibolo vi divien sala. Si può spesso, e con molta vaghezza praticare al di fuori una scala a due rami. Le comodità vi sono più raccolte, ma in compenso vi hanno da abbondare i portici, le logge, le ringhiere, i belvederi, le torrette. Vi deve brillare la leggiadria delle forme, e vi si può anche intarsiare un poco di architettura militare, qualora le circostanze l'ammettano. Anche qui la decorazione esteriore deve essere relativa ai vari ranghi

Digitized by Google

de' proprietari, ed è suscettibile dell'architettura ornata o semplice o composta. Sempre però vi deve brillare quella leggiadria, e quel non so che di leggiero gradevole, che è proprio della campagna. Ma pregio essenziale di tali abitazioni è d'esser corredate di orti a canto alle cucine, di giardini, di parterri, di viali ornati tutti di varie fontane.

Non vanno perciò situate queste delizie entro l'abitato de' paesi, e de' villaggi: non meriterebbe la pena di uscire dalla città per andare a ristringersi fra le catapecchie di un paesucolo.

Si costruiscono o poco lontano dalla città per andarvisi facilmente a ricreare dalle cure cittadinesche, o in qualche lontananza, dove si posseggano de' poderi, e dove si vada per villeggiarvi. Si evitino i siti troppo remoti per non esporsi alla malinconia, ed alla difficoltà delle provvisioni. Va prescelta una mediocre distanza dall'abitato, e la vicinanza di altri casini di consimile portata; lungi da quelli di una condizione troppo superiore, per non soffrire, come Mercurio la combustione, e l'oscurità per la troppa vicinanza al sole.

Il casino, o palazzino che sia, ha d'avere davanti e d'intorno degli spiazzi regolari di elegante figura, variamente ornati di pezzi d'architettura, di verzure, e di sculture, frammisti vagamente fra loro, col suolo in parte erboso, e in parte diversamente selciato, e battuto di ciottoli, e di arene. Del casino, e gli

Digitized by Google

spiazzi, e gli orti, e i giardini, ed i viali debbono andar tutti in un dolce pendio, che si può stabilire a $^1/_{400}$ o $^1/_{500}$ della loro lunghezza, o larghezza, affinchè le acque scolino senza logorare il terreno, e l'edifizio spicchi d'ogni intorno in elevazione.

Affinchè queste delizie diano, e ricevano un gran colpo d'occhio, bisogna che i loro principali ingressi sieno preceduti d'accessi situati dirittamente in faccia alla linea capitale dell'edifizio, quando anche avessero a praticarsi in mezzo a terre lavorate, a prati, a boschi, supponendo che la strada maestra avesse tutta altra direzione. Questi accessi, o sieno viali, debbono avere una larghezza proporzionata e alla loro lunghezza, ed alla facciata principale dell'edifizio. Questi viali possono essere accompagnati da controviali, tripli viali a zampa d'oca, secondo l'imponenza della delizia. Attenzione essenziale però si userà, che sempre i loro vani corrispondano ai vani dell'edifizio. L'architettura dunque deve disegnare anche i giardini, e presiedere a tutti gli accessori.

II. *Giardinaggio*.

È un raffinamento di agricoltura destinato alla nostra delizia. I giardini sono stati sempre in vanto fin dalla più remota antichità, e la voce greca *Paradiso* significa lo stesso, che l'ebraica *Eden*, cioè luogo delizioso piantato d'alberi. I più celebri sono stati quelli di

Digitized by Google

Semiramide in Babilonia annoverati tra le maraviglie del mondo, vale a dire tra le più stupende opere dell'arte, la quale però è meno mirabile della natura. Erano sostenuti in aria da un prodigioso numero di piloni di pietra vuoti, e ripieni di terra, ne' quali erano piantati alberi, e sopra i quali posava un ammasso immenso di travi di palma. Su questo tavolato si era trasportata una gran quantità di terra eccellente, in cui eran piante con fiori, e con frutti della più bella specie: tutto si coltivava con diligenza, ed erano in gioco molte trombe, che per canali derivavano le acque da luoghi più elevati. Con minore spesa si avrebbero avuti in un terreno scelto giardini assai più belli, e più estesi, ma non avrebbero colpito col mirabile, di cui non si sa fino a qual punto gli uomini sieno amanti. Questi giardini pensili fanno un'elegante decorazione ne' palazzi di città, e situati nel cortile incontro all'ingresso fanno un bell'aspetto.

I re di Persia si compiacevano molto de'giardini, ed a loro imitazione i satrapi nelle provincie da loro governate ne aveano degli spaziosissimi con parchi ripieni di bestie per la caccia. Omero cantò i giardini di Alcinoo, e rinomati furono quelli di Mida per i fiori.

I greci Teofrasto, Democrito, Platone filosofavano nei giardini; e quale altro luogo più adattato allo studio? Noi inchiodiamo barbaramente i nostri fanciulli sulle panche entro camere le più offuscate. Ne' giardini vivea Epicuro

Digitized by Google

colla sua numerosa scolaresca, e con quella innocenza, dottrina, ed utilità sociale poco nota, e meno praticata da tanti claustrali dell'Oriente, che vivono anche ne' giardini.

In Roma antica con quel suo lusso, figlio di tante famose ingiustizie, si stabilì la delizia dei giardini, che sotto nome di orti, abbellivano la città, ed i suoi contorni: gli orti di Pompeo, di Lucullo, di Mecenate giunsero alla celebrità. Un certo Cn. Muzio, soprannominato l'amico di Augusto, dato un calcio alla corte si applicò tutto al giardinaggio, e fu il primo ad innestare alberi, ed a formarli in spalliera, e in cocchi, lasciando su questo soggetto alcuni libri mentovati da Columella. Crebbe eccessivamente questo gusto sotto gli Imperadori, che portarono tutto all'eccesso, e Nerone convertì mezza Roma in Villa. Ma niuno ha reso mai sì grand'onore ai giardini, e ne ha riportato tanto vantaggio, quanto Diocleziano, che per le sue delizie di Salona rifiutò di ripigliare lo scettro, e diede l'esempio tanto raro di una contenta abdicazione.

Lo stesso sontuoso gusto di Roma antica è risorto in Roma moderna per i giardini, i quali al rinascere delle belle arti si piantarono prima in Italia, da dove poi si sono diffusi per l'Europa, e forse in miglior maniera, come è accaduto in tante altre cose d'invenzione italiana, le quali traspiantatesi altrove, si sono migliorate a segno, che l'Italia è costretta a mendicarle come cose affatto straniere.

Digitized by Google

I Francesi sotto Luigi XIV. portarono il giardinaggio a somma raffinatezza. Ma vennero in Italia la Quintinie, e le Notre; quegli per migliorarne in Francia l'utile, e questi il delizioso: l'esito fu celebre, e per gli esempi lasciati da le Notre, da Marcard ec. e per i precetti fissati nell'arte del giardinaggio dal le Blond *Theorie du jardinage*, la cui ultima edizione è stata accresciuta da osservazioni utili, e importanti da M. d'Argenville.

Ma gli stessi Francesi si lamentano, che fra tutte le arti di gusto sia questa più di qualunque altra presso di loro degenerata. Si lamentano che siensi posti in moda viali tortuosi, parterri scontorti, boschetti fanciulleschi, che i luoghi più spaziosi sieno ristretti da picciole parti, tutte ornate, ma senza grazia e senza nobiltà, che ai parterri durevoli siensi sostituite corbe di fiori di breve durata, che da per tutto non si vedano, che vasi di terra cotta, magotti Cinesi, sconciature, bambocciate, e altre opere di ordinaria scultura, che fanno chiaramente conoscere, che primeggia la frivolità. I lamenti dei Francesi raddoppiano in vedere sbandito dall'Inghilterra il loro gusto del giardinaggio, ed insinuarsi già presso di loro il nuovo gusto della nazione rivale: l'Anglomania.

Gli Inglesi avevano per lungo tempo seguita nella distribuzione de' loro giardini tutta la regolarità, e l'Euritmia Francese; ma sentivano, come lo sente ognuno, che se questo artifizio sorprende a prima vista, si fa ben presto

Digitized by Google

indifferente, ed alla fine divien insipido, ed insoffribile: comparisce l'arte, e si dilegua l'incanto. In fatti i nostri giardini consistono in un terreno fra quattro mura, coperto per intervallo di verdura di un solo colore, innaffiato da ruscelli, che si incrociano serpeggiando con fontane affettate, e intersecato da viali dritti coperti di arida arena. La natura impiega forse continuamente la squadra, la regola, l'euritmia? Nel nostro giardinaggio tutto è freddamente simmetrico, manierato, imbellettato. È come una vecchia Cocchetta, che deve il suo falso spicco alle spese immense di una toletta raffinata. E perchè si preferisce fin dagli stessi proprietari il passeggio per la campagna aperta al passeggio per queste stentate delizie? Perchè ivi la vista è men limitata, gli oggetti più variati, i punti di vista cambiano ad ogni passo, nè si trova in una campagna quello, che si è veduto in un'altra. La regolarità de' giardini ispira il disgusto, la sazietà, il languore, e ci getta nell'inerzia. Nella campagna una rocca, un precipizio, una bizzarría della natura risveglia la nostra curiosità, e ci cagiona una dolce emozione. I nostri giardini troppo ristretti, e più ristretti da tante spalliere ci sembrano una vera prigione. L'ingegnoso Kent pittore, e architetto di merito fu il primo, che nel 1720 osò infrangere le regole del le Notre, e nella villa del primo ministro Pelham non imitò che la natura. Anche in Francia Dufreni contemporaneo a le Notre tentò una consimile innovazione, ma

Digitized by Google

senza effetto. Gli Inglesi liberi, pensatori, risoluti si diedero quindi con sontuosità, e con intelligenza ad ornare modestamente la sola natura, e non ad imbellettarla, onde spieghi le sue delizie, e le sue beneficenze per renderle asili costanti di un piacere soave, e sereno. Quanto la natura ha di vario, boschetti collinette praterie, acque vive, tutto è riunito ne'loro giardini, con tempietti, con obelischi, e con rovine, che spuntano in qua, e in là. I più bei siti paiono naturali, il colto è misto col negletto, e il disordine che vi regna, è l'effetto dell'arte la meglio ordinata. Quest'arte è stata posta anche in teoria dal Brown, dal Chambers, e dal Whately. Non so, se alcuno Italiano abbia prodotto mai alcun libro sopra il giardinaggio.

Pare che gli Inglesi abbian presa quest'arte dalla Cina. Infatti il Chambers valente architetto, che fu in quella regione, ha pubblicata poi un'opera sull'architettura cinese, e un trattato particolare tradotto in Francese: *L'art de distribuer les Jardins selon l'usage des Chinois*.

I giardinieri cinesi sono come i nostri pittori; non piantano un giardino con quella regolarità, che è propria dell'arte di edificar le case, prendono la natura per modello, s'ingegnano d'imitarla in tutte le sue belle, ed irregolari varietà, ne scelgono gli oggetti più piacevoli, e li dispongono e combinano in maniera, che dalle parti e dal tutto risulti l'eleganza, lo strepito, il peregrino, l'insolito.

Digitized by Google

La loro prima considerazione è sopra il terreno; se è piano, ineguale, montuoso; se è esteso o ristretto, secco o umido, abbondante o scarso d'acqua: danno gran cura a tutte queste circostanze, scegliendo le disposizioni confacenti al terreno, che possano eseguirsi colla minore spesa, coprirne i difetti, rilevarne i vantaggi. I Cinesi come gli altri orientali non amano passeggiare; perciò di rado fanno viali spaziosi. Tutto il terreno è posto in una varietà di scene, e per differenti passaggi tagliati ne' boschi si procurano differenti punti di veduta, ciascun de' quali è segnato da un sedile, da un edificio, o da qualche altro oggetto. La perfezione dei loro giardini consiste nel numero, nella bellezza, e nella diversità di queste scene.

Gli artisti cinesi distinguono tre specie di queste scene: d'incanto, di orrore, di amenità. Le loro scene d'incanto corrispondono ai nostri romanzi: ogni artificio è impiegato per eccitar sorpresa. Talvolta un rapido ruscello o torrente si fa andare sotterra con un fracasso, che sorprende lo spettatore, il quale non sa donde proceda. Talora rocche, edifizi, ed altri oggetti, che formano la più interessante composizione, si dispongono in guisa, che il vento passando per i differenti intervalli, e cavità produca suoni strani che incantano. Non vi sono risparmiate le macchine idrauliche per produrre le maggiori meraviglie. L'eco vi fa una parte distinta col ripetere fino il calpestio

Digitized by Google

de' piedi, e lo striscio delle vesti. Impiegano tutto, e anche gli animali per rendere queste scene più incantatrici.

Nelle scene d'orrore miransi rocche pericolanti, caverne oscure, impetuose cateratte scroscianti da ogni lato per le montagne, alberi malformati che sembrano ridotti in pezzi dalla violenza delle tempeste, alcuni abbattuti nel corso dei torrenti, altri spaccati ed arsi da fulmini, edifizi in ruine, dove mezzo consumati dal fuoco, e dove tuguri dispersi per monti. Animali, strumenti, fabbriche, iscrizioni, tutto vi è lugubre, e terribile. E per maggiormente risaltare la sublimità dell'orrore si nascondono talvolta negli abissi, o sopra la sommità delle più alte montagne fonderie, fornaci di calce, e di vetri, che vomitano torrenti di fiamme, e vortici di fumo a guisa di Vulcani. A queste scene succedono le amene con prati, e con parterri ridenti.

Conoscendo i Cinesi quanto possano i contrasti nella mente umana, impiegano costantemente improvvisi passaggi, e forti opposizioni di forme, di colori, e di ombre. Così da prospetti limitati trasportano a vedute le più vaste, dal terribile al delizioso, da' laghi, e dai fiumi ai piani, alle montagne, ai boschi. Oppongono ai colori foschi ed oscuri i più brillanti, alle forme le più complicate le più semplici, distribuendo giudiziosamente le differenti masse di luce e di ombra in maniera da rendere la disposizione distinta nelle parti, e di un effetto sensibile nel tutto.

Digitized by Google

Dove il terreno è vasto, e suscettibile di moltiplicità di scene, vi adattano ciascuna ad un singolar punto di veduta. Ma dove è ristretto, nè dà luogo a varietà, s'ingegnano disporre gli oggetti da essere veduti da differenti punti, e per produrre così differenti rappresentazioni, e spesso con tale artificio, che uno non rassomiglia all'altro.

Ne' giardini son divisate scene differenti per la mattina, pel meriggio, per la sera, erigendo ai propri punti di veduta edifizi adattati alle ricreazioni di ciascun tempo particolare del giorno. Ne' piccioli giardini, dove una disposizione produce rappresentanze diverse, si dispongono nella stessa maniera a parecchi punti di vista vari edifizi, i quali pel loro uso mirano un tempo del giorno per godere la scena nel suo bello.

Siccome alla città fa assai caldo, si impiega ne' giardini gran quantità d'acqua. Ne' piccioli, se la situazione lo comporta, si mette quasi tutto sott'acqua, lasciando solamente scoperte delle isole, e degli scogli, che vi si specchino. Ne' giardini sono introdotti gran laghi, fiumi, canali colle loro sponde variate ad imitazione della natura, ora nude, ed arenose, talvolta coperte di piante acquatiche, dove piene, ed ornate di fiori, di cespugli, e dove inuguali, e scogliose con caverne, entro le quali si scarica porzione dell'acqua con violenza, e con istrepito; prati coperti di mandre, o ruscelli scorrenti ne' laghi lasciando tra loro dei

Digitized by Google

passaggi per le barche; ora boschi tagliati da rivoletti, e da seni abbastanza profondi per reggere battelli, e fiancheggiati d'alberi, che coi loro rami artistamente sparsi formano in qua e in là de' piccioli porti. Questi rivoli conducono generalmente a qualche oggetto interessante, ad un edifizio magnifico, a piazze sulla cima d'un colle tagliato in terrazze, ad un casino in mezzo ad un lago, ad una cascata, ad una grotta ripartita in vari appartamenti, ad una roccia artificiale, e ad altre simili invenzioni.

I fiumi di rado vi sono dritti: serpeggiano irregolarmente, talvolta stretti, strepitosi, rapidi, e talvolta profondi, larghi e quieti, fra varie sorta di piante, e spesso fra molini, e fra altre macchine idrauliche, il moto delle quali vivifica la scena, che viene anche più ravvivata dal gran numero di barche di varia forma e grandezza. Ne' laghi s'interrompono isole, alcune sterili e piene di scogli, altre arricchite di quanto la natura e l'arte produce di più grazioso.

Ma una delle principali singolarità de' Cinesi è nella composizione delle loro rocche artificiali. Nelle grandi formano cave e grotte, dalle cui aperture si scuoprano distinti prospetti; vi piantano in cima de' tempietti, o altri edifizi, ai quali si ascende per rustiche, ed irregolari scale tagliate nel masso; e in qua e in là le cuoprono con alberi, con cespugli, con rovi, con arbusti, con musco. Vi è alla Cina chi non

Digitized by Google

fa altro mestiere che rocche, e le pietre si fanno venir da lungi, si scelgono con diligenza, e si commettono con cemento azzurro.

Dacchè v'è acqua a sufficienza, e il terreno è adattato, non manca mai ai Cinesi di far delle cascate, sbandita sempre ogni regolarità, ed imitando gli andamenti della natura ne' luoghi montuosi. Vi fanno scaturir le acque da caverne, e da screpoli délle rocche per farvi spiccare dove una sola cateratta grande e strepitosa, e dove molte picciole. Ora ne interrompono la vista con alberi fronzuti, ed altrove la lasciano cader giù per le balze della montagna. Spesso da una rocca all'altra slanciano un ponte grosso di legno, che mira nel maggiore sprofondo della cascata, e spesso ne intercettano il passaggio con tronchi, e con sassi, come se vi fossero trasportati dalla furia del torrente.

Nelle loro piantazioni variano le forme, ed i colori degli alberi, frammischiando quelli di rami larghi e sparsi con quelli di figura piramidale, i verdi cupi con i più chiari, frapponendovi quelli, che producono, e ricacciano fiori gran parte dell'anno. Eglino abbondano di tali alberi. Ma il loro albero favorito è il salcio piangente, di cui una moltitudine adorna le sponde de' fiumi e de' laghi, ed i rami pendono fin sull'acqua. V'intarsiano anche tronchi d'alberi morti, ora dritti, ed ora stesi al suolo, badando fino alla forma, ed alla tinta della corteccia, e del musco.

Digitized by Google

Usano ogni artificio per sorprendere: conducono spesso per caverne, e per sentieri foschi, all'uscire de' quali bisogna restar colpito dalla improvvisa vista di un delizioso paesaggio, arricchito di quanto la più lussuriosa natura fornisce di più leggiadro. Talora si è condotto per viali che gradatamente si ristringono, si dividono, e s'imbruttiscono, finchè il passo è impraticabile per cespugli, per rovi, e per sassi, quando eccoti di fianco un ampio prospetto di amenità tanto più grata, quanto non prima scoperta.

Un altro de' loro artifizi è di nascondere qualche parte della composizione con altri oggetti intermedi. Il che eccita naturalmente la curiosità dello spettatore a prendere la veduta più vicina, mentre egli è sorpreso da qualche inaspettata scena, o da qualche rappresentazione totalmente opposta alla cosa traveduta; quindi il termine de' loro laghi è sempre nascosto, lasciando così luogo alla immaginazione di lavorarvi. Impiegano eglino sempre un tale artifizio dovunque riesce praticabile.

Benchè i Cinesi non sieno molto versati nell'ottica, sanno però benissimo per esperienza, che gli oggetti compariscono men grandi, e diventano più foschi a proporzione che sono più remoti dall'occhio del riguardante. Quindi mettono sovente in uso una prospettiva di edifizi, di vasi, e di altri oggetti, che diminuiscono in ragione che sono più lontani dal punto di veduta, ed affinchè l'inganno sia più sensibile,

Digitized by Google

danno una tinta verdastra, alle parti più distanti della composizione, e piantano nelle parti più remote di queste scene alberi di colore più debole, e di forma più piccola di quelli, che compariscono avanti. In questa guisa un sito realmente assai limitato e ristretto acquista un'apparenza di grande e di spazioso. Sanno fare uso di ogni sorta di prospettive, e di quadri dipinti sopra superficie preparate, e compassate con tanta arte, che rappresentano nuovi oggetti, ogni volta che lo spettatore cambia posizione; ora sono gruppi di uomini, e combattimenti di fiere, ora un paesaggio carico di scogli, di cascate, di montagne, di tempii, di colonnati ec. I pavimenti, le incrostazioni dei muri, i mosaici gettati all'azzardo offrono dei quadri sì variati che finiti, quando sono veduti dal loro vero punto. Si offrono anche in prospettiva pezzi di architettura, facciate intere, tempii, ponti ed altri oggetti fissi.

I Cinesi non sono molto amici delle linee rette, non le rigettano però del tutto. Fanno de' viali dritti, quando hanno qualche oggetto interessante da esporre alla vista. Le loro strade bensì sono sempre dritte, a meno che l'inuguaglianza del suolo, o altri ostacoli non dieno motivo, o pretesto di fare altrimenti, ma dove il terreno è a livello, eglino stimano assurdo far le strade serpeggianti. Perchè sieno le strade fatte o dall' arte, o da un assiduo passaggio di viandanti, eglino pensano, che non si debba sceglier mai una linea

Digitized by Google

tortuosa, quando si può andare per una retta.

I giardinieri cinesi non ignorano i nostri *Clumps*, ma ne fanno un uso molto più sobrio che noi. Giammai n'empiono tutto un pezzo di terreno. Eglino considerano una piantazione, come i pittori un quadro storiato, ed aggruppano i loro quadri, come i pittori le loro figure, distribuendo le masse in principali, ed in subalterne. Chi vuol meglio comprendere il gusto de' giardini cinesi v. *Journal Encyc.* 1. *Feb.* 1773.

L'arte del giardinaggio cinese è molto difficoltosa, nè può essere eseguita da piccioli talenti: è uno de' più ricchi dominii della poesia. I precetti sono semplici ed ovvi, ma l'esecuzione richiede giudizio, ingegno, esperienza, immaginativa forte, ed una profonda cognizione della mente umana. Questo metodo non è fissabile da regole certe, è soggetto a tante variazioni quante sono le differenti disposizioni della natura.

Quanto si è esposto sopra il giardinaggio cinese sembra che sorpassi le regole triviali, che i nostri artisti danno in generale ed in particolare per i parterri, viali, spalliere, boschetti, laberinti, sale, gabinetti, anfiteatri, cocchi, portici, terrazze, scalinate, fontane, peschiere, vasi, statue, e per tante altre raffinatezze di gran dispendio, e di breve diletto, qualora non sieno disposte in maniera, che l'arte che tutto fa niente si scuopra.

Digitized by Google

Ecco la prima e principalissima regola; l'arte deve essere talmente nascosta, che si creda vedere la semplice natura, e talvolta le sue pretese bizzarrie. L'errore della pretesa gente di gusto è il volere da per tutto dell'arte, e di non esser mai contenti, se l'arte non faccia spicco. Il vero gusto è di nasconderla specialmente nelle opere della natura.

Quello che è d'una generale importanza, si è che i giardini pubblici siano ripartiti in grande con viali spaziosi, e con ampie vedute. È essenziale che i giardini grandi riuniscano de'punti di veduta interessanti fuori del loro recinto, onde si goda il pittoresco prodotto da valli, da piani, da coste, da monti variamente coperti, affinchè si ammiri la gara tra la semplice natura e l'arte. Accoppiando al terreno proprio la vista degli spazi esterni, sembra ingrandirsi il proprio senza dispendio.

La natura sempre semplice, dice Whateley, non impiega che quattro materiali nella composizione delle sue scene, il terreno, le piante, l'acqua, e le rocche. L'arte ha introdotto una quinta specie, gli edifizi destinati alla comoda ritirata degli uomini. Ciascuna di queste specie ammette delle varietà nella figura, nelle dimensioni, nel colore, nella situazione: ogni paesaggio è composto unicamente di questi ingredienti, e le bellezze dipendono dall'applicazione di queste varietà.

1. La superficie del terreno è o concava, o convessa, o piana; cioè egli è formato o di eminenze,

Digitized by Google

o di valli, o di pianure. Nella combinazione di queste tre forme son racchiuse tutte le irregolarità, di cui un terreno è suscettibile, e la sua bellezza dipende da i gradi, e dalle proporzioni della loro mistura. Qui Whateley dà nel metafisico, e nell'oscuro.

2. Gli alberi e gli arbusti fanno un effetto singolare risultante dalla loro situazione, e dal loro miscuglio. La forma de'loro gruppi, l'interno de' boschetti, e fino gli alberi isolati presentano spesso viste pittoresche. È essenziale che i giardini sieno ravvivati da bestie di più sorti, e specialmente da volatili, che col loro concerto invitino gli uomini, e facciano l'elogio di un gusto di sentimento incomparabilmente più grato del marmo, e del bronzo, di cui la pompa non produce che una stupida ammirazione.

Finalmente se al delizioso deve sempre accoppiarsi l'utile, è chiaro che le piante più utili, e le più abbondanti di frutti squisiti debbano riempiere i giardini per renderli più deliziosi. Frattanto le ville d'Italia, all' infuori di agrumi, non contengono verun'altra pianta utile al vitto umano. Invece di condannarci perpetuamente tra bussi, allori, querce, olmi, cipressi, pini, platani, e tra altre piante di consimile infruttuosità, perchè non ricrearci ancora con tante altre, che vagamente s'infiorano, e producono frutti di bello aspetto, e di grato sapore? L'architetto intelligente saprà scegliere, e disporre le piante in maniera, che l'utile si combini col bello; onde, e per le foglie, e

per i fiori, e per portamento risultino delle scene gratissime, e varie secondo le varie stagioni. Ma più importante è ancora moltiplicarvi le abitazioni d'ogni specie. Invece d'un gran palazzo, o di un gran casamento, perchè non costruire alla Camaldolese, ma in grande in qua ed in là, agli estremi e ne' mezzi, vari palazzini, varie casette e tuguri, e capanne ancora di una apparenza rustica, ma di una interna comodità, per le varie sorti di persone che vi soggiornano e che vi possono capitare? Le visite che si fanno a vicenda la mattina, sono tanti spassetti, che vanno al cuore. Ciascuno si crede proprietario nel suo ripartimento, sta solo, e conversa, quando gli piace. Questo è il più pittoresco, e il più variato. La delizia sarebbe allora compita.

Per la perfezione, e per la maturità de' frutti, convien badare alla costruzione de' muri, che ricingono il giardino. Questi muri debbono impedire i venti più dannosi; e dove si richiede molto calore si possono costruire in tanti semicircoli, e in tante porzioni paraboliche, affinchè, riflettendosi i raggi da quelle superficie curve, possano più riscaldare quelle piante, che situate giudiziosamente richieggono un calore più forte. A questo effetto ancora Mr. Fay insinua, che in vece di muri verticali si costruiscano muri in pendio declinanti in faccia al sole.

Ai muri sono preferibili le siepi, le quali costano, e imbarazzano meno, fanno una vista

Digitized by Google

più bella, e frutteranno anche, se si formeranno di piante fruttifere innestate e intralciate fra loro, come è progettato nel *vol. 7. della scelta di Opuscoli interessanti.* Milano 1775.

3. Benchè le acque non sieno di una necessità indispensabile in una bella composizione, nondimeno elleno si offrono sì spesso, e gettano tanto lustro in una scena, che rincresce sempre di esserne privi (75). Ravvivano un paesaggio, e l'abbelliscono; si accomodano a tutte le situazioni, e formano la parte più deliziosa di una ritirata: fissano l'attenzione da lontano, invitano ad accostarsi, e incantano, quando si è da presso: danno per così dire del colorito ad una esposizione aperta, raddolciscono l'orrore d'un deserto, ed arricchiscono il punto di vista il più variato, e il più fornito. Per la forma, stile, ed estensione, si uguagliano alle più grandi composizioni, e discendono fino alle più picciole; stendendosi maestosamente, presentano una superficie calma, ed unita, che siede sì bene alla tranquillità di una scena placida. Precipitandosi con fracasso nel loro corso irregolare, risaltano il brillante, la vivacità d'una

(75) Con lodare giustamente che fa l'autore l'acqua, e considerandola con Wateles come principale ingrediente della natura per formare un bel giardino, perchè dunque non sarà l'acqua di una necessità indispensabile nella bella composizione di un giardinaggio? Non teniamo opinione che un giardino senz'acqua che lo ravvivi, possa considerarsi morto, ed assomigliarlo al giorno sempre col sole coperto dalle nuvole. Chi vuol istruirsi del Giardinaggio, studi la bell'opera del sig. conte Ercole Silva, pubblicata in Milano nell'anno 1801.

Digitized by Google

situazione gaia, ed il maraviglioso di una scena pittoresca. Le acque possono ricevere ogni varietà di carattere, possono entrare in ogni piano, e dare più forza all'effetto. Uno stagno di cui le acque sono profonde, oscure, e coperte d'un ombrato tetro, che riflettono, è un luogo proprio alla malinconia: tale è anche un rigagnolo tra oscure ripe, il cui moto è così lento, come il suo colore è fosco, e che non offre al di sopra delle sue acque tetre e pesanti che una densa caligine, che nè l'arte nè i raggi del sole possono dissipare. Il dolce mormorio appena sensibile d'un ruscello trasparente e di poco fondo impone silenzio: è una delle grazie della solitudine, e immerge nella meditazione. Una corrente più veloce, che scherza contro piccioli ostacoli sopra un fondo sabbioso e brillante, fa sentire un susurro rotolando tra i ciottoli, e sparge la giovialità in tutti i suoi contorni. Più rapidità e più agitazione ci risveglia e ci ravviva; ma se questa rapidità è portata all'eccesso ci mette in allarme; il fracasso, e la rabbia di un torrente, la sua forza, la sua violenza, il suo impeto inspirano terrore; e questo terrore è strettamente legato colla sublimità.

Da questo punto di vista generale degli effetti particolari delle acque si possono considerare i caratteri, e gli effetti de'laghi, de'fiumi, de'ruscelli, delle cascate, ec.

4. Tutto nella natura concorre al suo abbellimento, ed a moltiplicar le nostre sensazioni:

Digitized by Google

le rocce anche nude possono eccitare la nostra sorpresa, ma piaceranno difficilmente a meno che non sieno destinate a produrre impressioni particolari. I ruscelli e le cascate si trovano abbondantemente nelle rocce, e le accompagnano naturalmente. Nelle scene di questa specie convien prodigare tutti gli abbellimenti de'quali meno sono sucettibili. Le rocce dipingono più il disastro che la solitudine, e ispirano più orrore che spavento. Una tale composizione ci faticherebbe ben presto, se non fosse raddolcita da tutto quello che i luoghi coltivati possono offrire di più gradevole; e quando le rocce sono estremamente selvatiche, i piccioli ruscelli, e le picciole cascate non bastano per diminuire la loro asprezza. Bisogna ancora ravvivar la scena con piante, e talvolta con quanto indica un luogo abitato. I caratteri principali delle rocce sono il maestoso, il terribile, il maraviglioso. Il selvaggio ne è l'espressione generale, e talvolta non sono che selvatiche, senza che si possa loro assegnare altri caratteri generali. Si debbono esaminare gli effetti di ciascun carattere, e nel loro insieme, e separatamente, per conoscere il sentimento che ispirano, e come bisogna maneggiarle per la prospettiva.

5. Gli edifizi sono precisamente il contrario delle rocce; dipendono assolutamente da noi, e pel genere, e per la situazione, esigono meno profusione, meno ornamenti, che varietà. È probabile che gli edifizi non furono da principio introdotti ne'giardini per la comodità. Si

Digitized by Google

sono poscia riguardati come opere di ostentazione. Non è raro il vedere un edifizio pomposo mancar totalmente di quelle leggiadrie, che nascono dalla utilità. È il luogo della scena, che deve indicare la loro forma, e il loro destino, e il loro esteriore concorre alla bellezza ed all'insieme della prospettiva. Si possono considerare o come ornamento semplice o come distinti da tutto quel che il circonda, o come parte di un tutto. Si può allora trarre partito dalle ruine, da' vecchi tempii, e dagli edifizi gotici ec.

L'arte è necessaria nella composizione d'un giardino, specialmente nelle parti vicine all'edifizio del proprietario; ma si è portata all'eccesso, quando il semplice accessorio è divenuto principale, quando il terreno, le piante, le acque si trovano ridotte a figure matematiche. e la simmetria e l'uniformità sono preferite alla libertà, ed alla varietà. Questi cattivi effetti vengono dall'abuso dell'arte, e fanno disparire la natura invece di abbellirla. Questo abuso ha fatto nascere idee bizzarre: il famoso palazzo dell'Escurial rappresenta la forma di una graticola in onore del martire s. Lorenzo. In Normandia si veggono molti castelli rappresentanti la prima lettera del nome che portano. Il castello di Roveux ha la forma d'un R.

Le bellezze, che si dicono pittoresche, e che sono affettatamente regolari ci dilettano, e ci tengono sempre desto il diletto; e la regolarità non può giammai arrivare a tal grado di

Digitized by Google

piacere. Bellezza pittoresca è bellezza per eccellenza; può divenire una sorgente d'errori quando se ne ignora l'applicazione: la loro perfezione viene dall'abilità del pittore: egli ha la natura tra le sue mani: spetta a lui il farla comparire di tutte le grazie di cui ella è capace. Queste bellezze sono o emblematiche, o imitative, o originali; ma di qualunque genere, non debbonsi mai allontanare dalla natura. Un Nettuno conducente i suoi cavalli marini, sarà mal collocato in un terreno secco ed arido; e se impone silenzio ai venti col *quos ego* non deve essere in fondo d'un viale, ove tutto è in calma. Il carattere originale non si ristringe alla imitazione: dà al contrario alle scene d'ogni genere espressioni superiori quali dell'emblema, e dell'allegoria. Vi è un punto, fuor di cui ogni leggero allontanamento è o meschino, o gigantesco, e per conseguenza fuor di natura.

Le differenze, che debbono regnare tra un giardino, un parco, un podere, un corso, debbono avere un carattere distinto. Le piantazioni sparse nelle campagne debbono considerarsi, non tanto come ombreggi destinati ai viandanti, che come oggetti di prospettiva: in un parco possono servire a questi due fini. In un giardino, sono passeggi per riposi e per ritirate. Nei poderi fanno la principal figura, e niente mostra tanto sensibilmente la differenza tra un podere ordinario, e un podere abbellito, quanto la disposizione degli alberi. In uno è economia, nell'altro decorazione, uno per l'utile, l'altro

Digitized by Google

pel diletto. Un parco è suscettibile di coltura, e di ornamenti. Un corso deve condurci da bellezza in bellezza, e presentarci una scena sempre amena con punti di vista vari, e tutti di strepito.

Non si trascurino gli effetti di occasione, cioè quelli, che sono relativi a ciascuna stagione, o agli effetti che producono i raggi nelle differenti ore del giorno.

Whateley è eccellente in tutta la sua teoria, ma il più eccellente è che egli ha posto tutto in pratica in molti giardini, e specialmente in quelli di Stowe: *L'art de former des jardins modernes, ou l'art des jardins anglois traduit de l'anglois*. Ma con tutta questa arte i giardini anglocinesi hanno veramente il gran pregio della naturalezza, contengono un ammasso di maraviglie, che non si trovano che sparse, e separate. La natura vi è rappresentata sotto mille aspetti diversi; ma il tutto insieme non è naturale. Vi si scuopre lo sforzo, e il dispendio immenso, e questa idea toglie tutto il piacere anche a vederli. Un giardino non è che un giuoco, un trattenimento, una ricreazione. Sarebbe desiderabile che i divertimenti degli uomini avessero sempre un'aria facile da non far punto pensare alla debolezza umana, e che nell'ammirar quelle maraviglie non si avesse l'immaginazione affaticata dalle somme, e da' lavori, che hanno costato.

La miglior idea, che si possa formare di un giardino, è l'incantatrice descrizione che ne fa

Digitized by Google

Milton nel canto IV. del suo Paradiso perduto. Meglio è ancora l'Eliseo descritto nella lettera XI. vol. II. dell'istruttiva *Julie*.

III. *Case rustiche*.

È essenziale che le case rustiche, destinate per gli agricoltori e per le faccende campestri, debbansi contraddistinguere nella loro semplicità per una situazione salubre, per una comoda distribuzione.

La casa sarà da un lato provista di una spaziosa cucina col focolare in mezzo, e con camere da letto intorno; e dall'altro lato saranno altre stanze, o magazzini per riporvi gli strumenti rurali, i prodotti dell'agricoltura (76).

Al di sopra vi si possono praticare alcune camere per servizio del padrone, o del sopraintendente. E nei sotterranei usar delle cantine, e degli oleari, se il bisogno lo richiede: ma come quelle vanno esposte a settentrione, perchè il vino riscaldato dal sole s'intorbida, svanisce, e si guasta; così questi esigono il meriggio, perchè l'olio non si ha da congelare, ma deve a picciolo calore assottigliarsi.

Al di sopra si possono ancora disporre i granai, quando i muri siano bèn grossi smaltati,

(76) Circa le case rustiche non si può dare che delle idee generali, essendo difficile stabilire regole particolari, perchè non solo ogni nazione, ma direi quasi ogni provincia ha degli usi e dei regolamenti diversi di agricoltura e di comodi d' abitazione.

Digitized by Google

e con volte ben difese. Le biade per conservarsi da tonchi, da punteruoli, e da altri insetti nocivi, hanno bisogno di luogo fresco, ventilato, ed asciutto. Perciò vanno difesi anche dal meriggio, e proveduti di lumi, o di spiragli in alto e in basso, per rinovarvi, e rinfrescarvi l'aria; ma chi vuole lungamente conservare sana una derrata sì interessante, deve prima fare uso della stufa dell'Intieri (1), o del Duhamel.

(1) *Tav. VI. Fig. A.* Pianta della stufa dell'Intieri.
a a a a Recinto della stufa.
b b b b Vano della stanza.
c Porta.
d d d d Vano interiore della stufa.
e e e e Condotti, per i quali scende il grano nelle cassette.
f f f f Luogo delle cassette.
g h g h', g h'' Condotti, per i quali esce il grano seccato.
i i i Canaletti, per i quali scorre l'imposta delle cateratte.
l luogo del fuocone.
Fig. B. Prospetto.
a a Zoccolo, su cui piantano i muri e le cassette.
a b Parapetto del terrazzo.
c Finestrino, che serve di sfogatoio.
Fig. C. Pianta della copertura.
a a a Luoghi dove corrispondono i forami, per i quali s'introduce il grano nella stufa.
b b b b Copertura di legname pendente a due acque, circondata da sponde.
c c Colmo della copertura.
d d d d Bocche delle cassette superiori, per le quali il grano passa in esse dalla copertura,

Digitized by Google

Anche senza stufa l'esperienza ha fatto conoscere, che il grano si conserva a lungo in granai della seguente struttura. Si costruisca una fabbrica per esempio alta 40. piedi, lunga

e e e Bocche de' condotti di legno delle rispettive cassette, per le quali scende il grano.
f f Bocche de' condotti di scarico.
g Apertura, per la quale si vota il grano stufato, che non puote scorrere nei condotti f e.
h h Spalle della copertura.
Fig. D. Spaccato secondo le linee *m m*, *g'* e indicate nella *Fig. A.*
a a Sponde del terrazzo, su cui si versa il grano nella stufa.
b b Forami, per i quali dal terrazzo scende il grano nella stufa.
c c Cassette.
d d Buche d' introduzione nelle cassette e condotti.
e e Bocche di scarico delle cassette e condotti.
f f Spalle della copertura.
f g Cassette spaccate secondo la linea g' e.
i i Traverse, che sostengono il grano in differenti piani inclinati.
h Fuocone.
Fig. E. Spaccato secondo la linea *h' h''* indicata nella *Fig. A.*
a a a Interno de' condotti di scarico.
b b Bocche di scarico delle cassette.
c c Imposte delle Cateratte, una aperta, e l' altra chiusa.
d d Colmo della copertura.
e Spalla della copertura veduta di sotto.
f f Condotto per introdurre il grano.
g g Condotto per iscaricarlo.
h Cassette.
i i Emissari

Digitized by Google

139. e larga 70. se ne ripartisca l'aia in 40. porzioni, ciascuna di 2. piedi e 9. pollici quadrati. Si tramezzi con muri verticali questa ripartizione: e si avranno 40. specie di pozzi, ciascuno capace di contenere mille moggi di grano. Tutto l'edifizio ha d'aver doppio ricinto, e deve essere diviso per mezzo, e per lungo da un passaggio, così che intorno ai due muri, che racchiudono i pozzi, sienvi de' corridori per portarvi il grano. Quattro saranno i pozzi sulla larghezza, e due in ogni lato del corridore di

Fig. F. Castello di legno nell' interno della stufa veduto in prospettiva, spogliato delle muraglie esteriori.

a a a Condotti, da' quali cade il grano sul castello.

b b Copertura colle sue sponde.

c c Cassette.

d d Canali d' introduzione.

e e Canali di scarico.

f Emissario.

Fig. G. Spaccato secondo le linee *m m*, *g' e* indicate nella *Fig. A.* colle cassette verticali.

Fig. H. Cassetta veduta in prospettiva.

a a Canale d' introduzione accanto al muro

b b Fessura, per cui esce il grano, e si versa dentro la cassetta inclinata.

c c Canale di scarico.

d d Fessura, per cui entra il grano.

e e Sostegni o traverse, che non toccano il fondo, ma ne restano alte un'oncia.

Fig. I. Profilo di una cassetta.

a b c Fondo.

c Apertura del canale d' introduzione.

a Apertura del canale di scarico.

d d d Traverse, che trattengono il grano.

Digitized by Google

mezzo. Tutto deve essere coperto da un tetto per meglio difendere le aperture superiori dei pozzi, le quali, come anche le aperture inferiori, per dove si estrae il grano, debbono atturarsi con pietre tagliate esattamente da combaciarsi bene co'fori. Le pareti interne de' pozzi debbono esser intonacate, e anche tappezzate di paglia, affinchè il muro non comunichi qualità disgustevole (1).

(1) *Tav. VII. Fabbrica di un particolare per la conservazione de' grani.*

Fig. A Pianta.

c *Ingresso.*

d *Cordonata in luogo di scala per comodo di farvi salire le bestie.*

e *Stanza del custode, fattore ec.*

ffff *Stanzone ripartito ad arbitrio in vari anditi g, g, g, g, ec. ed in quattro rettangoli h h, h h, ec. l' area de' quali è divisa similmente a piacere in 12 porzioni, i, i, i, i, ec. tramezzate da muri verticali, che s' innalzano fino al piano superiore, onde formare 43 pozzi.*

l l *Stanze annesse per ripulire, conciare il grano, ed altro ec.*

Fig. B Metà del prospetto.

Fig. C Spaccato in larghezza elevato sulla linea *q p* indicata in pianta con puntini.

a a *Pozzi elevati alquanto dal pavimento.*

b b *Pozzi, l' imboccatura de' quali è a livello del pavimento.*

c *Apertura superiore, per cui si getta il grano.*

d *Apertura, inferiore per cui si estrae.*

Fig. D Pietra esattamente tagliata per chiudere le aperture de' pozzi.

Fig. N Altra struttura de' pozzi per conservare il grano con molto maggiore economia.

Ma ritornando alla casa, può questa aver contigue dalla parte di dietro le stalle, le quali possono essere d'intorno ad uno spazioso cortile, tutto porticato a due ordini; potendo servire i portici inferiori per mettervi al coperto i carri, e il gregge minuto ne' gran freddi; e ne' superiori sieno paglie ec. In mezzo a questo cortile vuole essere una copiosa fontana, o pozzo, o cisterna, con parecchie vasche; il pendio sia in guisa che non si fermi punto d'acqua nel selciato, o nel battuto, e resti sempre più polito che sia possibile.

Le stalle vanno esposte ad oriente, e difese da focolari, affinchè i buoi in faccia al lume, ed al fuoco non divengano ispidi (77). La loro larghezza può stabilirsi tra i 10 ed i 15 piedi,

a *Apertura da cui s' introduce il grano, la quale, empiuto che ne sia il pozzo p, si chiude esattamente con pietra, fascine, paglia e terra, acciocchè non vi possa entrare nè aria, nè acqua.*

I muri di detto pozzo debbono essere impermeabili all' acqua, giacchè essi si costruiscono d' ordinario allo scoperto.

Nelle città grandi, e nelle fortezze, si lascia un foro b, per il quale, aperto che sia, si scarica tutto il grano nella sottoposta stanza c c coperta in volta.

(77) Il male contagioso dell' epizoozia, come tutti i mali pestilenziali, hanno più o meno funeste conseguenze dalla disposizione ed attività dei corpi esposti a contrarli. La sudiceria, p. e., dispone più facilmente i corpi ad essere attaccati dal male, di quello che lo sieno i corpi sempre netti e puliti: i corpi porosi al sommo lo sono più che i corpi compatti: l' aria poco ventilata delle stalle, come quella degli ospedali, fa che il male e gli

Digitized by Google

e la lunghezza tale che ciascun paio non occupi meno di 7. piedi.

Ai due angoli del cortile opposti alla casa si possono elevare due torrette o colombaie, che si troveranno così nella parte più remota, e più confacente ai timidi colombi. La loro altezza non vuole essere assai grande per non difficoltare ai genitori il trasporto del cibo ai loro parti; può stare dal duplo fino al quadruplo della loro larghezza. La capacità di questa camera deve essere mediocre; se è troppo ristretta, vi si concuoce tutto nell'estate, e se è troppo grande, quei volatili vi soffrono freddo nell'inverno: il suo diametro può essere da 16. fino a 24. piedi (78).

ammalati crescano. Per allontanare perciò possibilmente i malori dalle stalle, in molte provincie avvedutamente si è adottato di rigettare il mal ideato uso di far le stalle basse e pochissimo aereate, e di abbracciar l'altro di costruirle più alte, non a soffitta di legno, ma a volta di muro; non con ispiragli, come suol farsi, ma con molte finestre da potersi facilmente chiudere ed aprire; non col lasciare nelle stalle, o vicino ad esse il sudiciume e il letamaio, ma colla nettezza, trasportando lontano dal fabbricato il letame della stalla. Per queste ed altre simili lodevoli pratiche si sono liberate dal male contagioso le bestie di una stalla, mentre in un'altra vicina, cui non concorrevano le precauzioni indicate, morivano gli armenti. Per oggetto di tanta importanza sia dunque raccomandato di far belle stalle in volta, aereate; e nette si tengano, se non si vuol soggiacere al male dell'epizoozia.

(78) Chi è rigoroso calcolatore dell'economia campestre, trova dannose le colombaie, perchè l'esperienza ha fatto osservare che poco dopo la seminazione delle granaglie, i colombi fanno in essa gran pascolo; con danno

Non va già omesso dietro al cortile un buon orto o giardino copioso di quanto richiede il semplice e sano vitto de'coloni, cioè della gente la più benemerita della repubblica. Questo giardino avrà il suo ingresso incontro al principale dell'abitazione, e così spiccherà più l'uno e l'altra. Anche queste abitazioni rustiche sono suscettibili d'un certo bello, che nulla costa. *Simplex munditiis.* E che costa mettere il tutto, e le parti in giuste proporzioni? E che costa disporre con euritmia la casa, i presepi, le colombaie, i giardini, gli orti, le aie, i granai, i boschetti, le ghiacciaie, e tutte le altre cose che compongono casa rustica? Tutto comparirà più bello. Ma ordinariamente si han questi oggetti, come indegni dello sguardo altero dell'architetto, e si abbandonano ai più dozzinali muratori.

All'utile si può accoppiare il diletto col situare il casino del padrone presso la casa rustica; ma abbastanza lontano dall'umidità, dal fetore, e dagli imbarazzi rurali, a portata però da prestarvi la sua assistenza per la vicinanza, e per la comunicazione di chiostri, o di portici. Se si ha un sito di due piccioli colli vicini, e separati da un ruscello, sul ciglio d'un colle può

notabile della raccolta, che si suole aspettare abbondante: la quale mancando, s'incolpa spesse volte la perversità del terreno e della stagione, i bruchi, ciò che è mancanza di seme, per essere stato mangiato o dai colombi o dalle galline, o da amendue queste specie di volatili che si allevano in campagna con poca riserva.

Digitized by Google

situarsi il casino, e sull'altro la casa rustica con un parco pendente sull'acqua, sopra cui un ponte drittamente incontro ai due edifizi. Che vista pittoresca non godrà il padrone? Le mandre sparse sulle montuose pasture, i successivi lavori de' campi, che continuata varietà di piaceri non forniranno al suo occhio vigilante? Qui si concerta la vera delizia.

IV. *Giacciaie*.

Le giacciaie, e le neviere son luoghi artistamente scavati in un terreno asciutto per chiudervi nell' inverno ghiaccio o neve, a fine di servirsene nell' estate. Servono ancora per conservarvi lungo tempo carni, pesci, frutti, vino ec.

Non basta che il terreno sia asciutto; bisogna ancora che non sia esposto al sole; onde la miglior situazione è in qualche luogo appartato d' un giardino, in un bosco, o in un campo all' ombra di alcuni alberti, o in qualche edifizio. Il suolo non deve essere nè pietroso, nè sabbioso.

In alcuni paesi tutto l' artifizio della ghiacciaia si riduce ad una semplice fossa profonda, con un fossetto in fondo per lo scolo delle acque, che si separano dal ghiaccio, o dalla neve fusa, e con una buona copertura di stoppia al di sopra, o di foglie di abete sostenute da pertiche sottili. Tutta la fossa è tappezzata di paglia in gran copia: tra questa paglia si rimette il ghiaccio, o la neve, e si cuopre con un altro gran letto di paglia.

Digitized by Google

Altrove si pratica, e devesi praticare più intelligenza. Si scava una fossa rotonda, che nella sua parte superiore sia di due tese di diametro, o di due tese e mezza, e che vada a finire in giù a guisa di cono rovesciato. Questa forma è ben vantaggiosa contro la lamatura della terra. La sua profondità ordinaria deve essere di circa tre tese. Quanto più profonda e larga sarà una ghiacciaia, meglio vi si conserverà il ghiaccio, e la neve; se il terreno è fragile, convien rivestire la fossa da su in giù con un picciolo muro di pietra grossa 8. in 10. pollici, bene intonacato di malta, e scavare nel fondo un pozzo largo due piedi, e profondo quattro, guarnito di una graticola di ferro, o di legno per ricevervi l'acqua, che scola dalla neve, o dal ghiaccio (79). In vece del muro si può anche usare del legname. Se il terreno è ben fermo, si può risparmiare senza alcun timore e il legname e il muro: basta foderare tutto l'interno di paglia.

Il di sopra della ghiacciaia sarà coperto, se non si vuol muro, di stoppia attaccata sopra una specie di ossatura piramidale penetrante entro terra, badando bene che non vi sia alcuna fessura, nè buco.

(79) Non debbono essere intonacate le ghiacciaie, perchè l'intonaco col diaccio vicino e a contatto s'incenerisce e cade: debbono però esssere ben murate con mattoni ben cotti e malta sottile, e ben rimarginate le congiunzioni; e se è possibile, meglio sarà se si faranno a tutta cortina, cioè con la superficie di mattoni arrotati per cinque lati.

Digitized by Google

L'andito, per cui si entra nella ghiacciaia riguarderà settentrione, sarà lungo 8. piedi, e largo 2 ovvero 2 $^1/_2$, chiuso accuratamente alle due estremità con due porte, che sigillino bene. Intorno alla copertura convien fare al di fuori in terra un rigolo in pendio per lo scolo delle acque; altrimenti si putrefarebbero, e fonderebbero la neve o il ghiaccio ec. Non è necessario che le ghiacciaie sieno sotterra; il ghiaccio vi si squaglia più facilmente, che sopra terra. Nella Russia la maggior parte sono al di sopra del pianterreno, circondate da due muri distanti l'un dall'altro 32 pollici, e anche più dalla parte dove la ghiacciaia è vista dal sole. L'intervallo è ripieno di terra ben calcata, e di argilla. Il solaio è di forti travi con sopra un letto di argilla grosso 20 pollici. L'ingresso è nel solaio con una scala, l'apertura è con doppia porta grande da farvi passar botti. Nel fondo è una graticcia di legno per lo scolo delle acque, che sono assorbite dalla sabbia, o per canali, o per tubi sono condotte fuori. L'apertura de'canali è chiusa da valvole di cuoio, o di legno, caricate di ferro, o di biombo per fare svaporar l'umidità; ad ogni angolo è un tubo aperto in giù, e chiuso al di sopra con una panca; la parte che è nell'aria, è traforata da aperture oblunghe, e quella che tocca il ghiaccio, da piccioli buchi. Il di sopra è anco di fabbrica, e vi si fa un tavolato con argilla per conserva de' vini, di frutta, e di carne.

Per riempire la ghiacciaia, conviene scegliere,

se si può una giornata asciutta e fredda, affinchè il ghiaccio non si liquefaccia. Prima di mettere il ghiaccio bisogna guarnire il fondo con un letto di paglia, di cui si guarniscono anche i lati a misura che si mette il ghiaccio, onde esso non tocchi che la paglia. Si deve scegliere il ghiaccio più grosso, e più puro, e si batte, e si ammassa, e si piglia con dell'acqua, per riempirne i vani; onde venendosi tutto a ricongelare si forma una massa bene unita e compatta. Sul primo strato di ghiaccio se ne mette un altro, e così successivamente fino all'alto della ghiacciaia, senza alcun letto di paglia framezzo. Piena la ghiacciaia si cuopre il di sopra da ogni parte con gran paglia, sopra di cui si mettono delle tavole caricate di grosse pietre per tenere la paglia ben bene stivata. Bisogna chiudere la prima parte della ghiacciaia, prima d'aprir la seconda, affinchè l'aria esterna non vi entri l'estate; per poco che vi penetri, il ghiaccio si scioglie. Quindi bisogna premunirsi contro le ventarole sotterranee. Le stesse precauzioni conviene usare per la neve, la quale quanto è più pura e più ben battuta, meglio si conserva. Quando il ghiaccio è ben cautelato, non perde in sei mesi che l'ottava parte del suo peso.

Prima di terminare questa classe degli edifizi privati sarà utile, o almeno curioso, il conoscere la forma, e la distribuzione delle case degli antichi Greci, e Romani, come anche dei Cinesi, giacchè queste nazioni hanno mossa in noi tanta curiosità.

Digitized by Google

CAPITOLO IX

DELLE CASE DE' GRECI, DE' ROMANI, E DE' CINESI

I. *Case de' Greci.*

Le case de' Greci, cioè i palazzi de' grandi e delle genti ricche, erano tutte a pianterreno, d'una pianta rettangola, ripartite in membri tutti rettangoli, e distinte in due gran parti una per le donne, l'altra per gli uomini, i quali in molte funzioni viveano separati da quelle.

La porzione delle donne avea all'ingresso un corridore, o un andito di mediocre larghezza, e da un lato le stalle, e dall'altro le stanze dei portinai. Indi si passava dritto ad un peristilio, che avea portici colonnati solamente da tre lati, perchè al lato rimpetto all'ingresso eran due pilastri, che introducevano ad un ricetto chiamato *Proflas*, o *Parastas*. Quindi venivano le sale grandi, nelle quali trattenevansi le madri di famiglia colle filatrici di lana; a destra ed a sinistra erano situate le camere da letto *Thalami*, e le retrocamere *Amphithalami*. Attorno ai portici erano i *Triclini* quotidiani, cioè camere per mangiare, come anche le stanze per la famiglia. Tutta questa parte della casa si chiamava *Gineconitis* cioè abitazione per le donne.

Digitized by Google

A questa si congiungeva un' altra più grandiosa per abitazione degli uomini, e perciò dicevasi *Andronitide*. Incominciava da un magnifico vestibolo, ornato di colonne, il quale portava ad un gran peristilio, o sia chiostro, intorno ai cui portici erano verso Settentrione i *Triclini Ciziceni*, e le gallerie de' quadri dette *Pinacothecas*; verso oriente le biblioteche; le stanze da ricevere *Exedre* a ponente; ed a mezzo giorno i *Triclini*.

A destra ed a sinistra di tutta questa casa erano alcune casette con porte distinte, e con camere di ogni specie per le foresterie.

L' edifizio intero era adornato al di dietro sull' aspetto del meriggio da grandi giardini (1).

(1) *Tav. VIII. Fig. A* Pianta di una casa greca.
a Andito.
b Stalla.
c Stanze del portinaio.
d Peristilio.
e Prostas o Prostado.
f Sala.
g g Talami.
h h Amphitalami.
i i Triclinii, ed altre stanze domestiche.
l Vestibolo.
m Chiostro, o Peristilio.
n n Triclinii Ciziceni o Gallerie,
o Biblioteche.
p p Stanze da ricevere.
q Sale.
r r Foresterie.
u Giardino.

Digitized by Google

II. *Case de' Romani.*

Le case romane non aveano, come le greche, la malinconia di separar le abitazioni degli uomini da quelle del bel sesso, nè le foresterie distinte. Aveano più un bell'atrio colonnato dopo il vestibolo, un Tublino, o sia archivio dopo l'atrio, bagni, ed anche una basilica, di cui si parlerà in appresso. In tutto il restante queste case erano consimili alle greche; erano a pianterreno, rettangolari, e corredate di bei giardini detti *viridaria*.

La differenza che passava tra le case di città, e quelle di campagna, era, che in città i cortili solevano esser contigui alle porte; laddove nelle ville s'incontravano prima i chiostri, indi i cortili con porticati intorno riguardanti le palestre, e i passeggi (1).

III. *Case de' Cinesi.*

Le case de'Cinesi son tutte costantemente distribuite in un modo, e il cambiarlo è una pericolosa impertinenza. Un Mandarino, che nell'edificare una sua casa, volle introdurvi della

(1) *Tav. VIII. Fig. B* Pianta di una casa romana.
a Atrio colonnato.
b Vestibolo.
c Tublino.
d Bagni.
e Basilica.
f f Giardino.

Digitized by Google

variazione, fu talmente sbigottito da clamori del popolo, che fu costretto a diroccarla. Non v'è popolo al mondo sì attaccato agli usi antichi, quanto il cinese. Questo suo orrore per le rinnovazioni impedisce il progresso, o il miglioramento delle arti. La Cina coltiva le arti da' tempi più remoti, e vi son sempre nell'infanzia.

Le case cinesi non hanno che due piani. Il pian-terreno ha un corridore nel mezzo con camera da letto che è la più picciola. Ogni appartamento ha un cortile con peschiera piena di pesci dorati, circondata di rocce artificiali. Nel mezzo del cortile è ordinariamente sopra un piedestallo un gran vaso di porcellana con bei fiori, nel contorno sono altri vasi di fiori, e talvolta arbusti, ed arboscelli diversi, con fagiani e con altri vistosi uccelli: il tutto insieme forma un bel paesaggio.

Le sale sono lunghe 24 piedi, e larghe 20 senza finestre verso le strade; ma tutte aperte dalla parte del cortile.

Il piano superiore consiste in una gran sala, che occupa tutta la larghezza della casa. Questa sala si converte in camere per la foresteria, a forza di frammezzi formati di foglie di alberi. Per le finestre si adoprano conchiglie. Ma le finestre riguardano l'interno. Le case non hanno sulla strada, che botteghe, porte, e muri lisci.

I pavimenti sono di pietra, o di marmo di vari colori. I muri sono internamente ornati di carte dipinte con motti, o con sentenze in caratteri azzurri.

Digitized by Google

I mobili sono di legni lisci, e ben intralciati con vasi di porcellana, o di marmo ripieni di fiori, e di piante. In una delle maggiori sale è un altare con un idolo tutelare della casa.

I materiali per la costruzione sono mattoni cotti, o seccati al sole, e legni. I muri sono grossi ordinariamente 18. pollici, i mattoni sono della grandezza, come i nostri, e disposti della maniera seguente. Nel fondamento sono tre, o quattro fila di mattoni ben uniti, sopra i quali si mettono gli altri nelle due facce del muro, di fronte, e di lungo alternativamente, in guisa che la fronte occupi l'intera larghezza: onde tra quelli, che sono disposti di lungo, resta un voto nel mezzo del muro. Su questa prima fila si assetta la seconda col mettere tutti i mattoni di lungo, osservando di coprire le giunture della fronte de'mattoni della prima fila coll'intero mattone della seconda. In questa alternativa si procede da fondo fino in cima, e si risparmia fatica, materiale, e gravezza de' muri (1)

CAPITOLO X.

DEGLI EDIFIZI DI SICUREZZA PUBBLICA

I. *Porte di città.*

Le porte pubbliche destinate alla custodia, ed alla sicurezza delle città debbono, come le

(1) *Tav. IX. Fig. A* Pianta d' una casa cinese.

porte degli edifizi privati, spiegare diverso carattere secondo l'indole delle città, o secondo i siti particolari, ove sono collocate. La grandezza, la forma, il rapporto, la decorazione, la solidità, tutto deve essere diversamente assortito, e formare un edifizio distinto, e relativo elle varie circostanze. Onde dalla maggior semplicità, e dalla rustichezza medesima, passando gradatamente per i vari ordini dell'architettura, possono tali porte giungere al massimo della magnificenza.

Nelle piazze d'armi, ne' castelli, nelle cittadelle generalmente le porte accoppieranno alla loro solidità un'aria di fierezza, che ne farà il principale ornamento: ma talune per qualche avvertimento felice potranno convertirsi anche in porte trionfali, conservando però sempre il portamento guerriero.

Nelle città commercianti debbono le porte spiegare un'indole di modestia conveniente alla natura del commercio. Sfoggeranno bensì tutta la loro pompa nelle città cospicue, e nelle capitali, e la sfoggeranno diversamente, secondo i loro particolari siti, con ispeciali illusioni bene adattate. Le più frequentate saranno certamente le più sontuose: queste si potranno talvolta ridurre a porte trionfali della maggior leggiadria, e se il bisogno lo richiede, vi si potranno praticare tre aperture.

La principale facciata delle porte deve essere generalmente di fuori; ma non deve essere negletta nemmeno quella che riguarda l'interno

Digitized by Google

della città, anzi l'una deve avere una giusta corrispondenza coll'altra. Molto meno deve trascurarsi di praticare nel loro masso quei comodi di stanze, di magazzini, e di riposti, che si richieggono per custodi, per corpi di guardia, e per altri bisogni.

Un'altra avvertenza, specialmente per le porte molto decorate, è di prepararvi intorno a qualche sufficiente tratto le mura, in mezzo alle quali esse porte si vanno a collocare. Per lo più le mura sono informi e grezze: vanno in qualche guisa abbellite con bugne, o con altri compartimenti regolari, affinchè la decorazione della porta non faccia uno stacco improvviso, e disgustevole, come di sicuro lo farebbe, se le mura adiacenti fossero neglette, particolarmente se vi sono come vi debbono essere, strade grandi, e piazze di fuori e di dentro.

II. *Caserme*.

Le caserme o i quartieri sono ordinariamente grandi edifizi militari disposti intorno ad un cortile spazioso, destinato per gli esercizi delle truppe, che vi sono alloggiate.

Sono le caserme di due specie, le une per l'infanteria, le altre per la cavalleria; entrambe sono disperse in diverse parti della città di guerra, quando vi si stabilisce una forte guarnigione, la quale per comunicazioni facili possa rendersi per distaccamenti, e senza ostacoli de' suoi rispettivi quartieri alla piazza d'arme

Digitized by Google

ordinariamente situata in un luogo il più convenevole, ed il più arioso, senza però nuocere al commercio, e alla circolazione de' cittadini, per servizio e per vantaggio de' quali sono i soldati.

Le caserme per la fanteria hanno d'avere alloggiamenti doppi, nella lunghezza de' quali debbono essere distribuite interiormente parecchie scale per montare ne' piani superiori alle camere de' soldati. Alla testa di questi edifizi si stabiliscono de' padiglioni per l'alloggio degli ufficiali, d'onde si passa a cortili per le scuderie e per le cucine.

Le caserme per la cavalleria sono presso a poco nella stessa disposizione colla differenza, che il pian-terreno è occupato dalle scuderie, ed i piani superiori da' soldati: l'ultimo piano però deve riserbarsi per i granai, e per i foraggi.

La decorazione esteriore deve essere semplice, ma d'un carattere di differenza, che faccia conoscere sì nella pianta, che nella elevazione la maggior virilità dorica, la quale si renda più fiera dall'abitazione degli ufficiali a quella dei soldati.

Quello che è essenziale a questa sorte di edifizi è l'abbondanza delle acque correnti, o per fontane, o per fiumi non solo per la facilità degli abbeveratori, ma anche per la nettezza, e per l'aria salubre necessaria alla conservazione delle truppe (80).

(80) Per il buon ordine e disciplina militare, e per

Digitized by Google

III. *Prigioni*.

L'architettura deve sapersi imbruttire; ed eccola di un aspetto terribile e fiero nelle prigioni, per annunziare la costernazione di chi per i suoi disordini si rende indegno di godere i vantaggi della società. E siccome in una città ben regolata debbono essere più prigioni, alcune civili, altre criminali, e queste distinte in alcune classi secondo la qualità de' delitti, e de' delinquenti, così l'aspetto di tali edifizi sarà tristo in ragione del loro delitto. La malinconia si mostrerà nelle prigioni civili, e l'orrore si paleserà tutto nelle più criminali. Quivi l'architettura più pesante, e più bassa della proporzione toscana può impiegare bugne le più ruvide in una maniera espressamente disordinata, aperture anguste, e informi, muraglie alte, e doppie, membri fieri, che gettino ombre le più forti, ingressi ributtanti, cavernosi, e fino anche decorazioni di sculture, e d'iscrizioni spaventose; tutto in somma deve spirare oscurità, ruine minaccianti terrore, e freno ai delitti.

Quindi la solidità si richiede non solo apparente, ma anche reale, sì per la fermezza

amore della salute, v'è chi pensa che i dormitorii delle caserme siano divisi in grandi sale, ciascuna capace di una sola compagnia di soldati, separate fra loro da cortili e legate insieme per comune comodo con un corridoio che vada da un capo all'altro: così sono le nuove magnifiche caserme di Pietroburgo.

Digitized by Google

de' suoi membri, come per la scelta de' materiali. I muri vogliono essere nel mezzo di gran pietre vive, incatenate con arpesi, e con chiodi di metallo, ed intonacati lateralmente di pietra cotta per maggior sicurezza. E per maggior sicurezza ancora si può tutto questo edifizio cingere di un fosso profondo colle pareti tagliate a piombo.

Ma questo aspetto tutto orrendo, ben lungi dall'escludere un interno comodo e salubre, vi richiede anzi ogni nettezza, e buon ordine. Le prigioni sono più per custodia, che per castigo de' delinquenti, ed i più delinquenti sono uomini, che finchè son vivi non debbono macerarsi inutilmente entro le sepolture. Perciò il miglior piano per prigioni è un gran chiostro, che abbia in mezzo delle piante di buon odore, e sia recinto intorno di portici a più ordini, dietro ai quali sieno distribuite le carceri più o meno spaziose secondo le loro varie classi, e frammiste colle camere de' custodi, i quali possono facilmente avvertirsi delle trame dei carcerati. Non vi mancheranno sale, ed altri comodi per esami, e per quanto vi occorre. Ne' corridori si possono disporre de' lavori, ne' quali debbonsi applicare i carcerati, come si pratica nelle Colonie Inglesi dell' America, dove le prigioni sono case di lavoro, che correggono i libertini: le nostre li peggiorano. Le latrine specialmente debbono disporvisi con avvedutezza, affinchè non tramandino fetore. La pulitezza, la ventilazione, la salubrità debbono trovarsi da pertutto anche in

Digitized by Google

questi luoghi infelici. La sicurezza richiede inoltre, che sia a volta, e che invece del legno vi sia impiegato il ferro.

Sembra che il loro sito opportuno sia presso ai tribunali per essere più a portata dei giudici, e meno esposte agli attentati dei cittadini sediziosi. I tribunali già debbono essere nel cuore dell'abitato. Che contrasto tra la bella decorazione degli edifizi adiacenti, o l'orridezza di queste prigioni! Contrasto analogo alla nostra vita, e istruttivo.

IV. *Arsenali.*

O siano per la marina, o soltanto per la fabbrica, e per la custodia delle armi e degli arnesi marziali, la loro costruzione spetta immediatamente all'architettura militare. Perciò si può consultare su questo soggetto *Les memoires de l'artillerie de Saint Remy*, l'architettura del Goldman, del Sturin, del Fauch, e del Belidor *Science des ingenieurs.* Ciò nondimeno, siccome oltre le cucine, ed i magazzini le abitazioni per gli artefici, e per le guardie, che sono al pianterreno, vi si debbono contenere ancora degli appartamenti comodi, e signorili per gli ufficiali, e per i personaggi di distinzione, che vi sopraintendono, è manifesto, che tali edifizi sono altresì sottoposti all'architettura civile, ed esigono ogni regolarità di proporzioni, di forme, di distribuzione ec. sono altresì capaci di una decorazione del dorico più sodo con ornati i più maschi, ed analoghi.

Digitized by Google

V. *Porti*.

I porti, sieno o di mare o di fiume, sono suscettibili di molte comodità, e di ogni decorazione. La loro forma, qualora sieno artefatti, come lo sono in gran parte, può essere regolare, rettangola, quadrata, poligona, mistilinea. Onde ne risulta una vaghezza, che ancora si ammira nelle ruine di quei porti, che Nerone costruì in Anzo sua patria, Claudio alle foci del Tevere, Tito a Terracina, Traiano a Cività Vecchia, abbelliti di portici, di fontane, e di sculture insigni. E questi non erano i principali porti dell'antichità. Miseno, Classe, Cartagine, Siracusa, Messina, il Pireo, Alessandria. Vedi *Founir Hydrographie*, e *Belidor Architect. Hydr*.

Le bocche de' porti non debbono essere di fronte, ma di fianco; e qualora ve ne possono esser due, è sempre meglio, affinchè la corrente delle acque tenga netto il porto.

Le scalinate per discendere da i moli fino alle sponde a livello dell'acqua, e le colonnette, ove si attaccano i canapi, e le gomene dei vascelli, debbono essere del più solido pietrame, e possono essere disposte in maniera che formino ugualmente comodità e bellezza. Nei porti de' fiumi, per impedire che l'inondazione non danneggi le mercanzie, che sono sulle sponde, conviene alzare il suolo di queste al disopra dell'acque più alte, e sostenerne il riempimento in pendio con murature di una solida

Digitized by Google

costruzione. Lungo i moli possono ricorrere intorno sedili variamente effigiati per riposo di chi frequenta tali luoghi, i quali attraggono sempre gran moltitudine di gente, e per negozi, e per curiosità, e per godervi quelle vedute, che per lo più quivi sogliono essere amene. Il più delizioso pezzo della deliziosissima Napoli è il suo molo, e di più ancora potrebbe esserlo, se non fosse scarso di ornati, e specialmente se quel largo viale, che dalla città gli forma un corto accesso, fosse senza interruzione prolungato fino sul monte, fino alla Certosa. Che veduta!

Le fontane di buona acqua vi debbono brillare nella più sontuosa abbondanza, che apparisca tutta alla vista de' naviganti, i quali al solo aspetto dell' acqua dolce si sentono ricreare; e più si ricreano, se i fonti sono abbelliti di verzure, le quali si possono con vaghezza piantare anche sul molo, e rivestirne di spalliere le pareti del contorno.

All'ingresso del porto, oltre i fortini, che vi richiede la sicurezza, possono costruirsi abitazioni eleganti per gli ufficiali, per i custodi, e per i deputati della salute. Si può altresì ergere qualche arco trionfale, dove il molo si congiunge alla città, e ne' suoi gomiti si possono elevare trofei, ed altre convenienti decorazioni. Quivi in somma si deve combinare l' architettura idraulica, militare, e civile per formare un tutto sicuro e fiero, comodo e bello. Che intreccio sorprendente di navi, di fortificazioni, di bronzi

Digitized by Google

marziali, di fonti, di scogli, di sculture, di piante verdeggianti, e di quanto sa la natura produrre di grazioso! È questo il primo pezzo della città, che si presenta a quei petti di triplice bronzo, che lo cercano da tanto mare; è il loro soggiorno, ed è insieme la ricchezza, e la delizia de' cittadini; è dunque meritevole della maggiore attenzione. A quest' effetto gli arsenali, i magazzini, le dogane, le borse debbono esservi adiacenti, con botteghe, e con altre abitazioni analoghe al servizio della marina. Ma uno dei membri più essenziali dei porti è la lanterna, o sia il faro, di cui si va a parlare a parte, dopo avere esposti alcuni requisiti più essenziali estratti dalla grande opera del *Belidor Architect. Hydr.*

La bontà di un porto dipende da tre cose che gli sono contigue, 1. dall' aria per i venti, ai quali esso è esposto, 2. dall' acqua per la quantità sufficiente per riempire il suo bacino, 3. dalla terra per la qualità del suo fondo, e per la figura delle coste, che lo circondano al di fuori, ed al di dentro; onde risulta, che un buon porto deve avere le condizioni seguenti.

I. Il suo ingresso deve essere disposto in maniera, che le navi possano entrarvi, ed uscirne per i $^3/_4$ de' 32. Rombi del vento. Il gran vantaggio del porto di Alessandria era, che le navi quasi ad ogni vento vi aveano l' adito libero. Quei porti, che non hanno che un vento per l' ingresso, ed un altro per l' uscita, sono

Digitized by Google

soggetti a tre inconvenienti, 1. una flotta, che ha urgenza di ricovero, non può sempre entrarvi, 2. una flotta, che avrà premura di uscirne, vi resterà per lungo tempo imprigionata. 3. Il commercio se ne risente, e perciò le navi mercantili lo eviteranno.

II. La profondità dell' acqua deve esser tanta da poter reggere i più grossi vascelli, affinchè vi entrino ad ogni ora senza pericolo nelle tempeste, e sia esente sopra tutto dalle correnti, che ne rendono l' accesso pericoloso.

III. Le coste sieno talmente disposte, che lo garantiscano dalla violenza del vento, e dall'agitazione delle onde: così le navi vi staranno sempre al sicuro.

Deve essere il porto di una grandezza capace da contenere un gran numero di vascelli senza imbarazzo. Deve essere esente da banchi di sabbia, di rocche, di scogli; e i suoi contorni debbono somministrare le cose necessarie alla costruzione, al risarcimento, al corredo, e alla sussistenza di ogni sorta di nave.

La maggior parte de' porti moderni sono difettosi, perchè sono opera del caso, cioè fatti in una città divenuta accidentalmente grande da piccioli principii. Gli antichi all' incontro esaminavano, e sceglievano il sito più confacente per formarvi un buon porto. Per quanti sforzi di danaro si facciano, si possono per qualche tempo modificare certi difetti, ma alla lunga divengono peggiori che mai. Il miglior partito dunque è di abbandonare i siti ingrati, e sceglierne de' favorevoli.

Nelle coste di Europa sull'Oceano sono pochi i porti, che abbiano nella bassa marea acqua sufficiente da tenere a galla i vascelli. Per rimediare a questo inconveniente suol praticarsi un bacino con una chiusa per ritenere l'acqua, e le navi, che vi sono entrate nell'alta marea. Questo spediente non è buono che per le fregate di 40. in 50. cannoni, ma non già per i vascelli grossi, i quali han bisogno di 25. in 30. piedi d'acqua. Questo difetto potrebbe ripararsi collo scavare un canale tra due argini per mezzo di chiuse, e fare che le acque di un fiume servano di serbatoio. Ma questa operazione richiede molti anni, e gran dispendio, trattandosi di scavare un bacino di una vastità da contenere un'armata navale ec. Miglior partito è, che il porto sia fornito di una buona rada, da cui le navi passino al porto, quando hanno bisogno di risarcimento.

Quando le maree vanno dirittamente nell'appertura di un porto, non si deve mettere l'ingresso del bacino in questa direzione, perchè la loro rapidità cagionerebbe gravi disordini; ma bisogna che i bacini sieno posti di fianco, e scavati più in dentro che si può, per mettervi la superficie del radiere relativamente alla profondità che il canale potrà acquistare pel giuoco delle chiuse.

Se la mancanza dell'acqua è un difetto per la rada, il suo troppo fondo le sarà di ugual pregiudizio, perchè l'ancora vi tien male, quando l'altezza vi è considerabile. Basta che nella

Digitized by Google

bassa marea l'acqua sia alta 5. in 6. braccia. L'essenziale è, che il fondo sia di buona presa, cioè fermo, composto d'argilla, di sabbia, e di fango solido, cosicchè l'ancora non possa staccarsi nelle burrasche. Quelle piante marittime da botanici dette *fuchi*, e da Francesi *gremon*, e *varech* sono di cattiva presa, perchè ordinariamente nascono dagli scogli, e se non sono coperti da alquanti piedi di sabbia, l'ancoraggio non è sicuro. Il fondo delle baie del Mediterraneo è fangoso, e assodato da varie erbe, che vi crescono.

Per assicurarsi di una rada bisogna scandagliarla tutta, acciocchè si esaminino i difetti, e veggansi quali si possano correggere. Alcuni scogli sono vantaggiosi per alzarvi delle torri, delle batterie, e per collocarvi de'segni. Il suo ingresso deve avere una certa lunghezza, specialmente ne'luoghi, dove il flusso è considerabile, e 12. ovvero 15. braccia di profondità al più con un buon fondo per ancorarsi, quando i venti mancano. L'entrata in una rada non deve essere molto larga per timore, che il nemico favorito dal vento non la superi, malgrado i forti e le batterie.

Quando la corrente del mare va naturalmente nel mezzo di una rada, ne facilita molto l'ingresso; al contrario se viene di fianco, si stenta a superarla. Non vi è rada senza qualche difetto. Spetta all'abile ingegnere rimediarvi collo studiare i movimenti del mare ne'luoghi critici. Alcune dighe poste a proposito possono

Digitized by Google

facilitare un ingresso stimato impraticabile. Ma per evitare un inconveniente, non se ne produca un altro maggiore con rimuovere sabbie, che producano una pericolosa riempitura.

Una rada, che abbia un pendio dolce dal fondo fino all'ingresso, è molto vantaggiosa, perchè i vascelli non sono soggetti a degradare per un vento di terra.

Non basta che una rada sia abbastanza vasta, affinchè le navi possano volgersi e collocarsi comodamente; bisogna ancora, che sia circondata da un terreno elevato, affinchè non sia incomodata da venti. Sarebbe vantaggioso ancora, che avesse delle eminenze, che di giorno si scoprissero da lungi, e vi fosse qualche fanale nella notte. Alcune sorgive o ruscelli d'acqua dolce darebbero un gran sollievo.

Dove le rade non sono naturalmente buone che in parte, e hanno d'altronde tutte le richieste qualità, bisogna supplire coll'arte ai difetti della natura, abbracciando con dighe uno spazio di mare, coll'approfittarsi d'isole, di scogli per mettere le flotte a coperto dalle tempeste, e dalle ostilità; e trovandosi allora a portata di un buon porto abbondante di tutto ne trarranno i necessari soccorsi. Ma prima di intraprendere simili progetti, bisogna ben esaminare la disposizione de' luoghi, sopra tutto le correnti, per timore che dopo l'esecuzione non si formino de' colmi di sabbia, di ghiara, di fango, che renderebbero inutile ogni opera.

Nel Mediterraneo conviene scansare i piccioli

Digitized by Google

fiumi, che si scaricano in un porto, o in una rada, perchè insensibilmente colmerebbero tutto colle terre che vi si trasportano. E se non si può stabilire il porto, o la rada, che nel dato luogo, ove sbocca il fiume, conviene deviare il fiume, e portar la sua foce più lungi che si può, come fece il Maresciallo di Vauban nel porto di Toulon.

All' incontro sulle coste dell' Oceano sono di gran vantaggio i piccioli fiumi, che si scaricano in un porto; perchè per mezzo delle chiuse all' imboccatura, servono utilmente a curare e scavare gli stessi porti.

Quando un porto reale è in una situazione suscettibile di commercio, il porto de' bastimenti mercantili deve essere separato da quello de' vascelli da guerra, in cui si lavora con gelosia, e con segretezza. Così erano i porti di Cartagine, e di Alessandria.

Un' attenzione importante nello stabilire un porto è, che non vi generino di que' vermi grossi quanto un baco da seta, col corpo tenero e lucente, colla testa tonda, nera, estremamente dura, e armata di un becco a forma di trivello, con cui verrinano, e rodono il bordaggio, e gli altri legni de' vascelli in maniera di renderli inservibili. Questi vermi sono venuti dalle due Indie. Per garantirsene si spalma il fondo della nave di pece, e di polvere di vetro, e si cuopre di grossa carta grigia; indi si calafatta, e vi si attaccano de' chiodi di corta punta e di testa larga ben vicini l' uno all' altro.

Digitized by Google

Bisogna avere attentamente osservati molti e molti luoghi marittimi prima d'intraprendere l'esecuzione di un porto. Nè basta considerare l'effetto che produce subito l'esecuzione del progetto che si medita, ma bisogna prevedere ancora le conseguenze che col tempo ne proverranno; perchè accadono per l'azione del mare cambiamenti tali, che quello, che si era stimato buono da principio, diviene in appresso nocivo: e si danno de' casi in cui tutti gli sforzi umani non possono distorre le azioni delle leggi della natura. Quanti porti non si sono colmati, e quanti altri non sono per colmarsi? La bella situazione d'una baia o d'un seno impegna a costruirvi quanto conviene alla sicurezza, e alla comodità della marina: vi s'innalzano con gran dispendio argini, e moli per metterla al coverto della traversia de'venti; ma accade spesso, che il porto insensibilmente si ingombra, benchè da principio non ne desse sospetto. Il mare trovandosi un soggiorno più tranquillo di prima, vi depone le parti straniere, che riporterebbe seco, se la violenza del suo moto non venisse rotta dagli argini. Si trova alle costiere e anco al largo un fondo terroso, da dove si staccano materie, che nelle tempeste si confondono coll' acque: onde è necessario impedire che le onde non le trasportino nel porto, o che non formino alla lunga nel suo ingresso qualche banco pregiudiziale.

Si badi ancora agli effetti, che produrrà un fiume, che si scarica vicino a un porto. Il

Digitized by Google

porto di Bove sulle coste di Provenza si è reso quasi impraticabile, dacchè fu mutata la imboccatura del Rodano, le cui deposizioni si sono trasportate in quel porto.

I porti situati sopra i fiumi grandi navigabili sono di molta utilità pel commercio interiore di uno stato, come Londra, Midlebourg ec. Ma bisogna che questi fiumi, quando sono fangosi, sieno bene incassati, affinchè non interriscano.

Per la costruzione de'moli, degli argini, delle chiuse ec. Vedi il Belidor *Architecture Hydraulique*.

VI. *Fari*.

Le lanterne, che in forma di alte torri s'innalzano sopra i porti, e s'illuminano le notte per guida de' naviganti, affinchè giungano felicemente alla loro meta, hanno presa la denominazione di fari per la celebrità di quella lanterna di tal nome, eretta da Tolomeo Re d'Egitto all'imbocatura del Nilo nel porto d'Alessandria. L'antichità non ha avuto in questo genere fabbrica più magnifica di quella; siccome l'architettura moderna non ne ha alcuna da paragonare alla torre di Cordouan in Francia all'imboccatura della Garonna.

Non è necessario, che le forme de' fari sieno circolari; possono essere quadrate nella loro piatta forma, e nel pianterreno, a facce nel primo piano, finalmente circolari nella loro parte

superiore. Vi si possono impiegare gli ordini di architettura, e forse, con più successo che altrove, vi si possono impiegare tutti gli uni su gli altri, con varie decorazioni allusive. L'interno può distribuirsi in appartamentini ugualmente comodi e vaghi. La parte superiore, dove ardono i lumi, e che è la vera lanterna, deve essere tutta di ferro, com'è stata fatta posteriormente a Cordouan, dove il fuoco alla lunga avea calcinata la costruzione di pietra.

VII. *Ponti*.

I ponti formano uno de' più interessanti oggetti della sicurezza, e della utilità pubblica: riuniscono in benefizio degli uomini quel che la natura ha diviso nella superficie della terra, in cui non si potrebbe comunicare senza pericoli, e senza stenti. L'Egitto fu senza ponti, forse per le sue periodiche inondazioni, e ne fu senza anche la Giudea.

Si distinguono i ponti in tre principali specie. 1. O sono interamente di pietra; o in gran parte di pietra e in parte di legno, cioè con ponte levatoio nelle estremità per difesa delle fortezze, o nel mezzo per dar passaggio alle barche grosse con tutte le loro antenne. 2. Se ne costruiscono di legno in molte maniere. Questi costano meno dei precedenti, ma sono anco meno solidi, e men durevoli. La necessità, il bisogno, l'uso che se ne vuol fare, la situazione dei luoghi, e la rarità de' materiali ne determinano

Digitized by Google

sempre la costruzione. 3. Si fanno anche di più battelli. che si connettono assieme, e si cuoprono di travi, e di tavole per qualche occasione passeggiera (81).

È mirabile il ponte di legno progettato per il Dery in Irlanda, senza pilastri, e di un solo

(81) Evvi un' altra specie di ponti che si chiamano *volant*, perchè non istanno fermi. Sono dessi quelli formati di una o due barche piatte, sulle quali si costruisce solidamente un suolo di legno, e servono per transitare da una sponda all' altra del fiume, caricando persone, animali, vetture. In alcuni luoghi si chiamano porti. In due modi si fa la manovra del tragitto: o il fiume ha una stretta sezione, e le barche, o sia il ponte viene attaccato scorrevolmente ad una grossa fune, che tesa viene con argani posti sopra l' una e l' altra sponda; il pontaiolo, o passatore, che dicesi anche Caronte, governa il timone, e la corrente dà moto al ponte e lo invia ora da una parte, or dall' altra del fiume: o il fiume ha una gran larghezza, per cui la fune non potrebbe tendersi nè anche cogli argani, allora non avendo luogo la prima manovra, fu immaginato che la barca o barche che servono di ponte venissero raccomandate con una lunga fune ad un' ancora, od altro punto fisso, nel mezzo, entro l' alveo del fiume: ma perchè la fune per la sua naturale flessibilità e lunghezza non s' immerga nell' acqua, viene essa sostenuta a luogo a luogo su di un palo fermato verticalmente entro a vari battelli posti in acqua sotto la medesima: ed il ponte per passare da una ripa all' altra non percorre una retta, ma una curva cha ha per raggio la lunghezza della fune, e per centro l' ancora fissa. Il maneggio opportuno del timone e la corrente del fiume bastano per dar moto al ponte, e a condurlo senz' altro aiuto da una sponda all' altra del fiume medesimo.

De' ponti v' è una quinta specie, e sono di ferro (*). In Inghilterra, in Russia, in Francia se ne vedono di mirabile ed ingegnosa costruzione. La leggerezza apparente e la solidità sono le principali loro qualità.

(*) *Intorno ai ponti di ferro vedi l' appendice posta in fine di questo volume*. Nota dell' edit.

Digitized by Google

arco lungo 900. piedi, largo 45, alto 70, per passarvi sotto qualunque vascello. Al di sopra v'è nel mezzo una macchina idraulica per gettare acqua sul ponte, il quale è diviso in quattro strade, due per vetture, e due per gente a piedi. È composto di undici mila pezzi di legname, di dodici mila viti di ferro, di 304 finestre. Questo disegno di Giovanni Cristiano Clauff sassone fu prescelto fra i tre, che furono premiati, e tra i 300, che si presentarono nel 1722; ma non so se sia stato eseguito.

Di qualunque specie sieno i ponti, la loro costruzione è così estesa e complicata riguardo al fabbricare nell'acqua, e alla carpenteria, che pochi posseggono interamente questa parte dell'architettura idraulica. Qui non si può che accennare qualche cosa in generale concernente la solidità, la comodità, e la bellezza de'ponti di pietra.

1. Riguardo alla solidità, la prima avvertenza nella costruzione de'ponti è di non restringere co'suoi piloni la larghezza del fiume; perchè le acque, specialmente nelle escrescenze, ristrette sotto gli archi scavano il fondo tra'piloni, e acquistano in profondità quello, che loro si era tolto in larghezza. Se, per esempio, i piloni ristringono per un terzo la larghezza di un fiume, se questo fiume avrà prima due tese di profondità, diverrà col tempo tre tese più profondo per causa di tale ristringimento. Ecco la cagione principale della ruina de'ponti: i piloni restano sgrottati, purchè non sieno fondati sopra

Digitized by Google

rocca, o sopra altro fondo inscavabile dall'acqua. Non bisogna dunque ristringer mai la larghezza del fiume. Se egli è naturalmente largo cento tese, conservino le sue acque la stessa larghezza. Per conseguire questo bisogna slargare il letto del fiume dove si fa il ponte (82).

(82) Non avviene assolutamente sempre così, come dice l'autore; imperciocchè le cause dell' abbassamento o alzamento del fondo de' fiumi nascono dalle varie velocità che si formano in essi, secondo la natura del loro alveo e degl' impedimenti della natura stessa o dell' arte. Ora un ponte fermo o di muro o di legno o di ferro, essendo un ostacolo tenace che l'arte oppone alla corrente, il fiume in tal caso superiormente al ponte perde parte della sua velocità; e perdendo, invece che il fondo si abbassi, esso insieme colla superficie dell' acqua si innalza. Per questo medesimo ostacolo succede un altro effetto, ed è che i piloni del ponte opponendosi direttamente al corso delle acque, queste, non potendo liberamente proseguire, si rompono contra di essi, e parte s' innalza alla superficie, e parte con moti sregolati si getta sul fondo, il quale, se è di natura debole, lo scava e vi produce un abbassamento all'intorno de'piloni dal lato superiore, il quale però viene circoscritto e determinato dalle vicine parti, e dalla maggiore o minore tenacità del fondo: rimanendo intorno dai lati sotto e sopra al ponte de' dossi di arena o ghiaia, i quali poi si spianano sul fondo dell' alveo nelle parti superiore ed inferiore al ponte. Dunque non si scava il fondo, ma s' inualza: e ben poca considerazione meritano quelle pozze di acqua che si osservano dopo l' abbassamento della piena, cagionate, come si disse, in vicinanza di qualche pila del ponte dalla parte superiore dell' alveo: le quali, perchè potessero mettere in pericolo il ponte, converrebbe che prima circondassero tutto all' intorno le pile, indi fossero più profonde de' fondamenti; e per ultimo che i fondamenti medesimi piantati fossero sopra fondo instabile: il che non accade per la prima e per la seconda, e non è presumibile per quest' ultima.

Digitized by Google

Si deve osservare ancora che la lunghezza del ponte sia almeno uguale alla larghezza dell' acqua viva del fiume nella sua maggior piena, affinchè le acque non sieno in alcuna maniera ristrette. Niuna cosa è sì nociva quanto il ristringimento delle acque correnti, perchè, oltre i surriferiti danni, potrebbero anche nelle escrescenze inondare le campagne, o caricare il ponte con impeto, e rovesciarlo.

Se la rapidezza dell' acqua scava i fondamenti con pregiudizio del ponte, si diminuisca questa rapidezza. Gli antichi la diminuivano con allungare il corso del fiume, facendogli fare più giri per la pianura. Ma questo non è un mezzo sempre praticabile, nè facile, nè di poco dispendio. Più agevole è quello delle palizzate, che tagliano il filo dell' acqua nel fondo del suo letto (83).

Non per tanto si vuol dire che si debba restringere di molto l' alveo de' fiumi con i piloni di un qualche ponte; anzi siamo d' avviso che se ne debba in esso piantare il minor numero possibile, e grossi puramente quanto basta: e se fosse possibile di fare il ponte con una sola arcata, sarebbe anche meglio; perchè allora il ponte, rispetto alla natura del fiume, è come se non vi fosse, essendovi soltanto per comodo ed utilità pubblica di transitarlo.

(83) In alcuni ponti antichi de' Romani si è trovato che all' atto della costruzione, determinata che fosse la *cadente* del fiume, questa si fissava stabilmente con palizzate a modo di platee costruite nelle luci degli archi fra una pila e l' altra: in tal modo fu fissata quella del *Ponte maggiore* sopra al fiume Amazeno nelle *Paludi Pontine*, nel luogo ove il fiume attraversa la via *Appia*. Questa platea; dopo circa sedici secoli l' anno 1776 fu

Digitized by Google

Per la maggior solidità del ponte, e per la minore spesa della sua costruzione, va scelto un sito ove il fiume sia meno profondo, e il letto sia di sasso, o di tufo, o di altro sodo fondamento; schivando per quanto è possibile i letti ghiarosi e di sabbia nera, come anche i gorghi e le voragini. Si preferirà altresì quel sito, ove il fiume abbia il corso dritto, perchè gli angoli, e le prominenze nei fiumi soggiacciono ad esser rosi, e portati via dalle acque, e allora le teste del ponte restano sgrottate. Di più, ne' seni la corrente è men veloce, anzi l' acqua ritorna indietro: onde le materie trasportate dalle piene si arresterebbero ne' piloni, ne chiuderebbero i vani, e l' acqua scavando il fondo anderebbe a scarnire, e a sradicare essi piloni.

L' altezza degli archi deve essere tale, che la loro chiave sia almeno 3. piedi al di sopra delle maggiori escrescenze. Questa regola si deve osservare non solo per gli archi di mezzo, ma anco per tutti gli altri laterali. Maggiore altezza sarebbe inutile, deforme, e scomoda per le vetture (84).

scoperta: e da me veduta intera e misurata, per la solidità ed artificio con cui era costruita, per l' unione di tutti i pezzi insieme, così stretti e collegati che la platea riusciva come una sola massa, era opera veramente mirabilissima. Nei fiumi però ove si abbia bisogno che la cadente del fondo si abbassi, non è bene di fare tal opera; ma le pile e le sponde del ponte fabbricar si debbono sotterra con tutta la previdenza e solidità immaginabile, con gran tallone ed in ritirata.

(84) Le maggiori escrescenze delle acque, in causa

Digitized by Google

La forma degli archi è ordinariamente di pieno centro; tal volta si abbassano il terzo dell' apertura, con farli semielittici, e talvolta si fanno di sesto acuto, quando hanno una larghezza straordinaria (85).

La grossezza degli archi pieni deve essere nella loro chiave il $^1/_{24}$ del loro diametro. Negli archi scemi il $^1/_{12}$ del raggio, che ha servito per delineare il grande arco. La lunghezza de' cunei, che compongono gli archi deve essere in ragione della solidità de' materiali, e della larghezza degli archi. M. Gautier ne ha date delle tavole, che sono riportate anche dal Belidor *Science des Ingenieurs*.

Gli archi di qualunque fatta sieno debbonsi

della costruzione di un ponte, intender si debbono quelle che accaderanno dopo l' ostacolo del ponte medesimo, e non già quelle che d' ordinario succedono ad alveo libero. Note perciò essendo queste ultime, si avrà riguardo, per istabilire l' altezza degli archi, a considerar alquanto più alte le prime secondo il maggior ostacolo che all' acque arrecherà la fabbricazione del ponte.

(85) Cli archi di pieno centro, oltre di essere forti, sono anche belli: gli archi ribassati o semi-elittici sono meno forti, ma più comodi al transitare sopra il ponte, e di minor ostacolo alla corrente del fiume: quelli di sesto acuto convengono sopra torrenti che corrono profondamente fra alte rupi, altrimenti sarebbero incomodi per la loro soverchia altezza, e per il grande ostacolo che opporrebbero al corso delle acque, e sono meno belli degli altri due. Bellissimo è il ponte ad archi scemi detto di santa Trinità sull' Arno a Firenze. Grandiosissimo sarà quello che ora si sta costruendo sul Taro lontano 5 miglia da Parma: avrà 17 arcate, 16 piloni e due testate. Ogni arco sarà scemo, ed avrà di corda 24 metri, di saetta 6 metri circa, e di grossezza di volta un metro.

Digitized by Google

distribuire in numero dispari, affinchè nel mezzo della corrente, ove la velocità dell'acqua è maggiore, non si trovi mai un pilone, il quale soffrirebbe più impeto, e sarebbe imbarazzante al passaggio delle barche. Nondimeno il ponte Sisto di Roma è di quattro archi, e il Fabricio di due.

La grossezza, o sia la larghezza de' piloni si fa ordinariamente il $^1/_4$, o il $^1/_5$ di quella degli archi. Gli antichi la facevano il $^1/_5$, e anche la $^1/_2$. Ciascun pilone sostiene la metà della fabbrica de' due archi, che gli sono ai fianchi. Onde se si riduce questa muratura, e si mette a piombo sul pilone un pilone largo 2. tese, cioè il $^1/_4$ degli archi, che abbiano 8. tese di apertura, sosterrà benissimo questo peso (86).

I piloni debbonsi fare a scarpa dal fondo fino al livello dell'acqua. Debbono d'avanti, e da dietro guarnirsi di speroni, che abbiano gli angoli non maggiori del retto, e alquanto tondeggiati.

(86) Quando i piloni intermedi del ponte saranno grossi quanto basta per sostenere i peducci, misurati con la lunghezza de' cunei che compongono le due mezze arcate che vi riposano sopra, e poco più, si avrà di essi sufficiente grossezza. Dunque stando all' autore, il quale poco sopra stabilisce la proporzione delle chiavi o sia i cunei principali, nell' arco di pieno centro il pilone sarà grosso $1/12$ del diametro, e negli elittici o scemi $1/6$ del raggio che ha servito per descrivere la porzione del grande arco, escludendo frattanto ogn' altra regola vaga ed incerta di $1/6$, $1/5$, $1/4$, $1/3$, $1/2$. Qui non è questione di piedritto che resister debba alla spinta degli archi, perchè le due forze spingenti elidonsi nel punto di contatto dei due archi vicini, ma soltanto si tratta che il sostenga.

Digitized by Google

Le pietre della costruzione vogliono essere delle più grandi e delle più dure, ben connesse e inchiavate con grampe di ferro o di bronzo. Le sponde, sulle quali accavalla il ponte, sieno solidamente rinforzate da buona muratura, la quale le rivesti per qualche tratto al di sopra e al di sotto, entro e fuori dell'acqua, affinchè questa col continuo raderle non le degradi.

A ciascun fianco de' piloni e delle cosce si suol mettere nel tempo della costruzione una fila di tre o di quattro anelli alquanto al di sopra delle acque basse, per attaccarvi le barche. Sopra questa prima fila se ne mette una seconda, e anco una terza, corrispondentemente alle diverse escrescenze; e perciò se ne possono applicare anche alle volte degli archi.

L'opera più singolare dell'architettura idraulica è un ponte di pietra costruito alla sezione de' canali di Calais, e di Andres sulla strada, che da Calais conduce a Saint-Homer. Questo ponte riunisce in un solo punto la navigazione di quattro canali, il passaggio d'una grande strada, e la comunicazione delle quattro parti principali del paese. Gli otto uncini pel tiro delle barche servono anche per le vetture; onde per dodici strade si giunge al centro del ponte. Si può favorire meglio il commercio, e l'agricoltura, che lo produce? Esso ponte è formato di quattro cosce o branche sottomesse al piano d'un circolo, il cui diametro è di 12. tese. Da questo piano circolare si alza una volta mezza sferoide di 20. piedi di montata, la quale

Digitized by Google

è penetrata da quattro lunette pel passaggio delle barche; cioè due di 30. piedi d'apertura, e due altre di 36, i cui assi passano per un centro comune ad angoli retti. La montata di queste lunette è in pieno centro; e le chiavi regnano allo stesso livello fino all'incontro della volta sferoide. Il cordone che serve di base ai parapetti è alto un piede, ed 8. pollici di aggetto. I parapetti sono alti 3. piedi al di sopra del cordone, e grossi 18. pollici, restando contraddifesi da colonnette di riparo, affinchè le vetture non danneggino essi parapetti. Le quattro testate delle lunette sono spaziate in maniera, che restano tra' parapetti 60. piedi di larghezza per disimpegno delle vetture, che possono arrivare contemporaneamente sul ponte. Perciò non v'è stato posto nel mezzo l'obelisco com'è nel disegno. Gli antichi non hanno prodotta opera sì ingegnosa e pel meccanismo e per l'esecuzione. Tutto è lavorato colla più diligente accuratezza, e la pietra impiegatavi è una specie di marmo consimile al travertino. L'ingegnere M. Barbier ne diede il disegno nel 1747, e fu eseguito felicemente nel 1750 dall'ingegnere M. Beffara (*a*) (*b*).

(a) Il signor Cazeneuve meccanico a Nancy ha progettato di far un ponte di pietra ad un solo arco piatto sopra qualunque fiume. Egli dà 2 piedi di pendio dal mezzo del ponte fino alle estremità ne' fiumi più larghi, e un piede e mezzo per i fiumi mezzani. Ne' ponti ordinari egli vuol pietre larghe 2. piedi e alte 4, ne' grandi le vuol alte 5 piedi, e ne' grandissimi 6. Il meccanismo è nel taglio delle pietre, nella loro dimensione, nella

Digitized by Google

II. Riguardo alla comodità i ponti non debbono elevarsi al di sopra del livello della strada, e se alquanto lo sono, la salita sia agevole e dolce.

La loro larghezza deve essere relativa all'affluenza del popolo, che vi ha da passare, siccome l'altezza e la larghezza degli archi debbono aver rapporto alla navigazione, e all'escrescenze. I ponti grandi debbono essere larghi abbastanza da andarvi speditamente due carri di fronte, e debbono essere fiancheggiati da marcia-piedi alti un palmo e larghi a sufficienza per comodo de' pedoni (87). Ogni ponte deve essere guarnito di parapetti alti tre in quattro piedi; così prescrive la sicurezza; ma que' risalti, che spesso vi si fanno per leggiadria, sono ben fastidiosi non solo agli occhi, ma al petto e ai fianchi, che vi urtano. Il parapetto del ponte di Rimini è al di sopra pulvinato, o sia tondeggiato, affinchè nell'appoggiarvisi si risenta nel petto meno incomodo.

La comodità esige ancora che i ponti sieno selciati con esattezza. In questo la comodità va

maniera d'impalcarle, e nella costruzione delle testate. Egli si vanta altresì d'indurire la creta al pari del marmo. V. Rozier anno 1785.

(*b*) *Tav. IX. Fig. B.* Pianta del ponte di pietra costrutto nella sezione de' canali di Calais, e di Andres, rilevata da un disegno prospettico.

(87) Debbono i ponti essere larghi a sufficienza da potervi passare in rincontro due carri carichi di fieno, senza impedire ai pedoni il libero transito sopra i marciapiedi.

Digitized by Google

d'accordo colla solidità, la quale richiede una selciatura delle più accurate, affinchè la pioggia non penetri le volte, ma se ne scorra di qua e di là per condotti fuori, e lungi dal ponte.

Finalmente i ponti saranno comodi, se saranno ben situati in una conveniente distanza fra loro, e ne' siti più opportuni delle città, e delle provincie, onde riescano più a portata d'andarvi facilmente da ogni parte. A questo effetto giova che lunghe e larghe strade infilino drittamente il ponte, alla cui testa sieno piazze o larghi, ove sbocchino altre strade, per così evitare più che sia possibile l'imbarazzo. Per più facilitare l'accesso, si fanno alle teste de' ponti alcuni slargamenti, i quali partono da' peducci degli archi, slargandosi in un angolo di 45. gradi. I vantaggi del sito vanno però combinati con quelli della solidità sopra espressi.

III. Il ponte più ricco d'ornati, che siasi mai edificato, fu il ponte Elio, che l'imperatore Adriano fece incontro alla sua mole. Anche adesso è il più vago ponte di Roma, ancorchè spogliato di tutti i suoi antichi ornamenti, invece de' quali non ha che alquante statue, con cancellate di ferro ai parapetti. Si parlerà altrove de' magnifici ponti dell'antichità, ai quali i nostri non cedono punto.

Sopra alcuni ponti si è usato fabbricar case, e botteghe. È bellissimo il disegno datone dal Palladio su questo gusto, e non mai eseguito. Ma il ponte è per passaggio, non per

Digitized by Google

dimora, nè soffre d'essere aggravato per bizzarria da enormi pesi di abitazioni, che vi riescono meschine. Piace anzi la sua apertura, e per la ventilazione, e per interrompere la continuità delle strade murate. Si possono bensì coprire con venustà le bande con portici sostenuti da colonne, per difendere i passeggieri dalla sferza del sole; vi si possano fare nel mezzo e alle estremità delle logge, o degli archi trionfali; ma si lasci però sempre libero d'ogni altra fabbrica, e i parapetti sieno aperti, o con balaustri, o con ferrate, per vedervi da chi passa il corso dell'acqua, che reca tanto diletto (88).

(88) L'autore nulla ci dice circa le fondamenta dei ponti da farsi in un fiume d'acqua corrente, onde non essere infastiditi nell'atto della loro costruzione: ma siccome questa importantissima parte, per ben intenderla, non può essere cosa di poche osservazioni che ci siamo divisati di fare; così invitiamo chi si voglia istruire a vederne il processo nella singolarissima opera del Peronette, autore di molti ponti ingegnosissimi, professore nella scuola degl'ingegneri civili de' ponti e strade in Parigi; come pure l'opera del Gautier sullo stesso argomento.

Per la stessa ragione non è conceduto al nostro lavoro di dare idee confacenti per la costruzione dei ponti di muro e di legno, de' ponti di ferro, dei ponti sulle barche, e come questi tutti si maneggiano, ed in quali luoghi, casi e circostanze si facciano, come avremmo desiderato per supplire al silenzio tenuto dall'autore. Su di un tale argomento non note, io replico, ma un trattato particolare de' ponti in genere ed in ispecie sarebbe necessario, e grandissima utilità ne avrebbe l'arte, se un qualche dotto e valente ingegno la mandasse completamente alla luce. In quanto poi ai ponti di solo legno,

Digitized by Google

VIII. *Strade*.

Le strade sono nello stato quel che ne'corpi organizzati sono i condotti, per i quali si trasporta il nudrimento, e si mantiene vegeta e sana la vita. L'importanza delle strade è in ragione della coltura, del commercio, e della potenza delle nazioni; vale a dire la bontà delle strade è un effetto necessario del buon governo. Quindi la Grecia ne' suoi bei giorni vi usò una grande polizia; ma ella non pensò a selciarle, e le buoni selci bene assestate sono veri tutelari delle strade. Era riserbato ad un popolo commerciante il sentire il vantaggio della facilità de' viaggi e de' trasporti, onde l'invenzione di selciare le strade si attribuisce ai Cartaginesi. I Romani adattarono questo esempio

può vedersi quello di Sciaffusa, singolare per la bella, ingegnosa e semplice unione de' pezzi che lo compongono; e meritano attenzione quelli del Palladio ideati con molto giudizio e sapere, quei molti che sono nello Stato pontificio. Anche noi ci siamo ingegnati, dietro comandi superiori, di dare de' disegni per costruirne alcuni nell' Umbria, e specialmente abbiamo tentato di farne uno sulle teorie del Palladio sì, ma diverso, di opera *carpentaria*, senza sostegni nel mezzo, per non ingombrare nè punto nè poco l' alveo di un torrente che strascinava gran massi di macigno nel territorio di Città di Castello. Vedonsene pur anche alcuni costruiti con le pile di muro e marciapiede di legno, detti ponti militari, e questi lungo la nuova strada del Sempione; uno nuovo magnifico che ora si sta costruendo a Vaprio sul fiume Adda, uno di barche a Piacenza sul fiume Po: di ferro in Russia, in Inghilterra, in Francia ve ne sono de' belli.

Digitized by Google

e queste loro fatiche divennero i monumenti più utili, e più durevoli della loro gloria. Fra tutte le più strepitose opere dell'antichità le più utili furono incontrastabilmente le strade romane. Le Piramidi, e i Laberinti d'Egitto con tutta l'enormità delle loro masse, e del loro dispendio non aveano che il meschino oggetto di un sepolcro. Il mausoleo d'Artemisia abbelliva una città, e vanamente. Le cloache tenevano netta Roma; gli acquedotti la rendevano comoda e deliziosa; ma le strade beneficavano Roma, e tutto l'Impero Romano. M. Bergier ne ha fatto un ampio trattato. *Histoire des grands chemins de l'empire*. Una sugosa descrizione delle strade romane è il partito più efficace per incitare i Magistrati ad un oggetto sì interessante, e per insegnarne agli architetti la costruzione.

La prima strada grande, che i Romani costruirono, la *Via Appia*, la regina delle strade, è passata per la più bella, forse perchè fu la prima, o la più frequentata. Andava da Roma fino a Capua: il di là non era ancora dominio romano. Sorsero indi l'Aurelia, la Flaminia, la Cassia, la Domiziana, la Elia, e tante altre strade, che da Roma conducevano alle estremità dell'Italia, e traversando le Alpi si diffondevano per la Germania, per l'Ungheria, per la Macedonia, per la Gallia, per le Spagne, e per tutto il continente dell'Impero Romano. I mari potevano tagliare queste intraprese, ma non terminarle. Dall'una e dall'altra

Digitized by Google

parte di un mare tutte le terre erano traversate da grandi vie militari. Tutte le isole erano lastricate di queste strade, le quali comunicavano, per così dire, con quelle di Europa per i porti più comodi. Nella Sicilia si calcolavano le strade selciate da' Romani per un tratto di 900 e più miglia; presso a 300 nella Sardegna, circa 280 in Corsica, 3300 nell' Isole Britanniche 12750 nell' Asia, più di 14000 nell' Africa. Da Roma in somma si scorreva liberamente in Portogallo, nell'Inghilterra, a Costantinopoli, al Mar rosso, nell' Egitto, nell' Etiopia, per la costiera mediterranea nell' Africa: tutte le Provincie di quell' immenso Impero comunicavano fra loro, e colla Capitale per le strade militari; le città erano legate fra loro da un gran numero di altre vie particolari, e per una infinità di altre più particolari comunicavano scambievolmente tutti i paesi: tutte però erano strade rimarchevoli e per la loro lunghezza, e per la solidità del lavoro.

Che fatiche in tanta estensione, in tante difcoltà sormontate in aprir foreste, in tagliar montagne, in ispianare colline, in colmar valloni, in diseccar marazzi, in elevar ponti!

Le grandi strade, vie militari, consolari, pretorie erano costruite secondo la varietà dei luoghi: qui camminavano a livello delle terre, là si affondavano nelle valli, altrove s' inalzavano alle maggiori eminenze. Da per tutto erano delineate da due solchi tirati a cordone: queste parallele formavano la larghezza della

Digitized by Google

strada, il loro intervallo si scavava, e in questa profondità si stendevano gli strati de' materiali per formare la via.

I materiali non potevano essere da per tutto gli stessi. Si faceva saviamente uso di quanto la natura del luogo presentava di più comodo, e più solido; altrimenti si trasportava, o per carri, o per barche, quanto era necessario, quando le vicinanze n'erano sproviste. In certi siti si tagliava semplicemente la rocca; perciò nell'Asia minore si vedevano le strade naturalmente in masso continuato di marmo. Altrove erano strati di terra, di ghiaia, di cemento, di mattoni, di ciottoli, di pietre quadrate. Nella Spagna la Via di Salamanca era rivestita di pietra bianca, onde riportò il nome di *Via argentea*. Nelle Fiandre le strade erano ricoperte di pietre grige a color di ferro, e riportarono il nome di *Via ferraria*, nome derivato non solo dal colore delle pietre, ma forse anche dalla loro solidità. Tutte le strade militari erano selciate senza eccezione, ma differentemente secondo i siti.

Talvolta si mettevano cinque strati di materiali gli uni su gli altri. Il primo, *Statumen*, era come il fondamento, che avea da sostenere tutta la massa; perciò, prima di posarla, si scavava il suolo, e gli si toglieva l'arena, e ogni terra molle, e vi si gettava un impasto di malta, di sabbia, e di calce, alto alquanti pollici. Il 2. *Ruderatio*, era un letto d'un tritume di tegole, e di mattoni con cemento;

Digitized by Google

ovvero uno strato di pietre larghe e piatte per l'altezza di circa un piede, formanti una specie di fabbrica con cemento durissimo. Il 3, *Nucleus*, il nocciuolo, era un latte di malta detta da' Romani *puls*, perchè si metteva come poltiglia abbastanza molle per darle la forma, che vi voleva; indi se ne copriva il dosso con ciottoli, o con pietre piatte, o con grossi mattoni, o con pietrame di differente specie secondo il paese. Questa muratura era sì fortemente collegata, che in alcuni scavi fatti recentemente, dopo un paio di migliaia d'anni, il migliore artefice in un'ora appena ne potè rompere un pezzo. Il 4. era uno strato di cemento biancastro e duro, che rassomigliava all'argilla. Il 5. finalmente, *summa crusta*, ovvero *summum dorsum*, era un letto di ciottoli alto mezzo piede, tutto fortemente battuto. Questa maniera di lastricar colla ghiaia si praticava da per tutto, eccetto in alcune strade grandi, dove s'impiegavano delle gran pietre, ma soltanto per 150 miglia fuori di Roma. Era sorprendente la fermezza di questo lastricato. Ma se i Romani ne' pavimenti delle loro camere, come si legge in Vitruvio, e come si vede in tanti edifizi antichi, disponevano tanti letti di lastrici gli uni su gli altri delle materie più sode, e ne risultava una durezza ancora sussistente, quali precauzioni non aveano da prendere per le strade esposte sempre a tutte le ingiurie dell'aria, al peso, alla rapidità, e alle scosse delle vetture?

Digitized by Google

Tutta questa muratura era nel mezzo della via, e formava propriamente l'argine incassato *asser*. Da ciascun lato era un lembo o margine fatto di grandi pietre di taglio poste a coltello, per impedire all'argine di avvallarsi, o di sfiancarsi, e slamarsi. In alcuni siti, come nella Via Appia, questi bordi erano larghi due piedi, e di pietre sì grandi, che i viandanti potevano camminarvi in ogni tempo a piede asciutto. Da dieci piedi in dieci piedi congiungendo i bordi s'ergevano de' gran sassi, che servivano per montare a cavallo, o su i carri.

Dove le strade erano selciate, lo erano di grandi selci di varie figure irregolari, *opera incerta*, ma esattamente connesse quanto i muri delle nostre case, e le giunture delle selci non erano secondo la direzione della via, onde le ruote non incontrando le giunture che obliquamente, potevano disunir meno le selci.

Ciascuna strada selciata era ordinariamente fiancheggiata da due altre coperte di ghiaia, o di quel lastricato, di cui si è fatta menzione di sopra. La selciata di mezzo serviva per i pedoni, ed era più alta delle laterali, e alquanto colma nel mezzo per facilitare lo scolo delle acque. Le due strade laterali serrate, che servivano per i carri e per i cavalli, erano divise dalla via selciata con lastre di pietra poste in coltello, e pendevano dalla parte de' fossi, che fiancheggiavano esse strade. La larghezza di questa sorta di strade era di 60 piedi, cioè

Digitized by Google

20. per la selciata di mezzo, e 20 per ciascuna delle sterrate laterali.

Le strade militari erano dritte e uniformi in tutto l'Impero; aveano una colonna con una iscrizione a ciascun miglio, che era di mille passi, e un passo era di cinque piedi. Sempre bordate da fossi a ciascun lato, così che per quanto fossero tagliate sul pendio d'una montagna, erano sempre separate da essa montagna per mezzo di un fosso destinato a renderle asciutte, col dare alle terre, e alle acque trasportate dalla pendenza naturale uno sfogo, che non impacciasse mai la strada. Tali erano le vie militari.

Le strade traverse, *viae vicinales*, che conducevano a qualche città situata a destra, o a sinistra fuori della strada maestra, o a qualche borgo, o a qualche villaggio, o che comunicavano i vari luoghi fra loro, o da una via militare all'altra, non aveano bisogno di tanto apparecchio, perchè erano meno esposte, ma erano nondimeno ben solide e ben mantenute. Fino i sentieri, le calli, i viottoli, per cui gli uomini a piedi, o a cavallo traversavano le terre e le foreste per abbreviare il cammino, erano sotto la cura pubblica, erano d'una terra preparata, e durissima, e aveano una larghezza stabilita.

I Romani badavano ancora, che le strade non selciate fossero sguarnite di tutto ciò, che poteva privarle del sole, e della ventilazione; e dove queste traversavano delle selve, si abbattevano di qua e di là alberi, siepi, cespugli,

Digitized by Google

macchie, per dare un libero passaggio all'aria che le rendesse asciutte e sane. I fossi non mancavano mai dall'uno, e dall'altro lato per lo scolo dell'acque.

I Romani non si contentavano di rendere le loro strade comode e forti, le abbellivano ancora con varie specie di ornamenti, per render così la lunghezza del cammino meno tediosa. Tutte le vie militari incominciavano non dalle porte, ma dalla piazza, dal foro Romano, in mezzo di cui era la colonna migliaria, la quale per essere dorata fu detta *Milliarium aureum*. Da questa colonna prendevano origine tutte le strade, e si contavano le miglia; e siccome queste miglia erano distinte con lapidi, o con colonne distanti fra loro un miglio, sulle quali colonne erano numerate le miglia, nacque l'uso di dire *ad tertium lapidem, ad vigesimum*, che significava tre miglia, venti miglia lungi da Roma. I Romani non contarono mai al di là di cento miglia, forse perchè non si estendeva più da lontano la giurisdizione del Vicario della città. Onde non si ha da credere, che tutte le strade dell'Impero andassero a terminare alla colonna migliaria di Roma per una serie di numeri. Ad esempio della capitale le altre città ragguardevoli aveano le loro colonne migliarie nelle loro piazze, e contavano le loro distanze colle loro migliarie particolari. Queste colonne erano però in tutta l'estensione dell'Impero Romano, e portavano ordinariamente i nomi de' consoli, degl'imperadori, de' Cesari,

Digitized by Google

delle città, o de'particolari, che aveano costruite, o riparate le strade. Talvolta esprimevano anche l'estensione del lavoro, che vi si era fatto, e finalmente la distanza del luogo donde principiava la strada al luogo dove terminava. Istituzioni belle, e di grande comodità. Anche adesso le strade papali hanno per alquante miglia lungi da Roma delle lapidi migliarie, cioè sassi, che appena si veggono.

Oltre le colonne, che di miglio in miglio segnavano la distanza de' luoghi, e oltre le pietre per sedili, e per cavalcatoi, le strade romane erano fornite frequentemente di ponti, di tempii, di fontane, d'archi trionfali, di mausolei, di giardini de' personaggi grandi, e specialmente nelle vicinanze di Roma. Più utili abbellimenti erano gli Ermeti, che i Romani presero dalla Grecia, e chiamarono *Termini*, per collocarli nelle strade, ne' bivi, ne' trivi, per evitare ai viandanti l'equivoco di smarrire il cammino. Erano pilastri quadrati, adorni d'iscrizioni, le quali istruivano riguardo ai paesi ove ciascuna strada conduceva, e al di sopra era qualche figura d'uno degli Dei guardiani, e protettori delle vie, cioè di Mercurio, o di Apollo, o di Bacco, o di Ercole ec., chiamati da Plauto *Lares Viales*, e da Varrone *Deos Viacos*. Più utili ancora erano le Mansioni, cioè le tappe fisse per le truppe, e gli alberghi frequenti per i viaggiatori.

La solidità, l'utile, il comodo, il bello, il dilettevole, tutto si riuniva nelle strade romane.

Digitized by Google

Altrove, non si sono fatte mai opere di consimile pregio. Debbonsi però eccettuare quelle della Cina, del Mogol, e la strada, che gl'Incas da Cusco capitale del Perù tirarono per la lunghezza di 1500 miglia fino a Quito in una larghezza di 25 fino a 40. piedi, selciata di pietre, fra le quali le minori aveano una superficie di dieci piedi in quadrato, tutta fiancheggiata di parapetti di muro, con ruscelli dall'una e dall'altra parte, e con alberi alle sponde, che formavano viali immensi. Si ha da andare dunque ben lungi da Roma per trovare non imitazioni, ma fatti originali consimili della sua più utile magnificenza. Ma di tanta beneficenza romana l'oggetto principale non era nè la placidezza del benefico commercio, nè l'istituzione de' viaggi per istruirsi de' costumi degli uomini, e delle produzioni naturali: furono in Roma conosciuti poco o nulla questi beni. I Romani non respiravano che guerra e rapina; onde colle loro tante strade non ebbero altro in mira, che la marcia facile e comoda delle loro truppe co' loro bagagli, e la comunicazione, e la sicurezza delle loro conquiste. Quindi le grandi strade furono dette *Vie militari*. Da tale oggetto però, come da ogni male, derivarono parecchi vantaggi. S'impiegarono nel lavoro delle strade le truppe romane, e ne divennero più forti; vi s'impiegarono i popoli conquistati, e si prevennero le rivoluzioni; vi si condannarono gli oziosi, e i malfattori, ed espiarono utilmente le loro colpe. Anche alcune delle nostre

Digitized by Google

più belle strade, che recentemente si sono fatte, non derivano, che dal fasto di trasportarsi mollemente nelle case di delizia. Ma qualunque ne sia la causa, il ben pubblico n' è sempre l'effetto: le buone strade facilitano i viaggi, e promuovono tanto il commercio, quanto le cattive lo impediscono col fare perder tempo, lavoro, animali, col deteriorare, e incarire le merci, o ristagnarle dannosamente in alcuni luoghi, mentre altrove sarebbero assai gradite.

La moltiplicità e la sontuosità delle strade romane erano effetto della cura grande che se ne avea. Il popolo romano credette fare onore ad Augusto col dichiararlo Curatore commissario delle grandi vie nelle adiacenze di Roma. Tiberio si fece gloria di succedergli in questa carica, che fu sempre sostenuta decorosamente dagli altri imperatori. Le vie militari si facevano a spese dello stato, cioè del tesoro pubblico, o del bottino tolto a' nemici. Talvolta erano liberalità di alcuni cittadini zelanti del ben pubblico, e amanti della vera gloria. Sì bei fenomeni non sono estinti. Abbiamo visto a' giorni nostri un Cambiaso doge di Genova comparire più che Romano nel costruire a tutte sue spese una strada difficile, e utile alla sua Patria: tali fenomeni non vorrebbero essere rari. Gl' intendenti delle strade, *viarum Curatores*, e i commissari pubblici ne derigevano la costruzione. Le vie vicinali, o di seconda classe si facevano dalle comunità interessate, i cui Magistrati regolavano le contribuzioni e le

Digitized by Google

tasse, dalle quali non erano esenti nè meno gli allodiali degl' imperadori.

La polizia delle strade seguitò tutte le rivoluzioni del governo, e dell' Impero Romano, e si estinse con esso. I popoli nemici gli uni degli altri, indisciplinati, male stabiliti nelle loro conquiste, non pensarono alle strade pubbliche, e l' indifferenza su questo oggetto è tuttavia sussistente nella massima parte degli stati più colti di Europa. Fin l' Italia ha nel suo seno contrade aspre, e quasi barbare, perchè senza strade.

Noi siamo incomparabilmente più commercianti, più viaggiatori, più filosofi, e più molli degli antichi; dunque dovremmo avere più strade, e più nobili, e più belle. Le avremo: già se n' è introdotta la moda (89). La Francia, la Germania, il Nort ne hanno delle buone. Ne ha delle superbe anche la Spagna, che da Madrid menano ad Aranjuez, al Pardo, all'Escorial. L' Italia incomicia a vantarne alcune fatte in Toscana, in Lombardia, a Genova; e Napoli attualmente ne fa costruire delle magnifiche per ambe le Sicilie, e all' uso di Roma antica ella ha i suoi *Curatores viarum* ne' personaggi più contraddistinti. Si facciano strade, e si dissiperà l' agresto, purchè si introduca una buona educazione.

(89) La grande strada del Sempione, che dall' Italia conduce in Francia, quella parte specialmente fatta dal governo Italiano, è per ogni conto opera piucchè romana, mirabile per ogni riguardo e degna di essere imitata.

Digitized by Google

Le strade più singolari son quelle dell'Havana, pavimentate tutte di legno. Tanta magnificenza, comodità e bellezza difficilmente si può imitare altrove: e dove si può avere tanta abbondanza di legni sì duri, come all'Havana?

Per la costruzione non bisogna dipartirsi da quella de' Romani, se si vogliono strade le più durevoli. Si può soltanto variare la superficie, e adattarla alle nostre maniere presenti. Quelle gran selci di opera incerta erano sicuramente comode per loro, che viaggiavano in gran parte a piedi, o a cavallo; ma per noi, che vogliamo calessi e carrozze, si fanno presto incomode (90). Perciò le strade di campagna vanno coperte di ghiaia di sabbione, e di breccia ben battuta. Debbono essere convesse nel mezzo, o sia a schiena di asino, affinchè l'acqua possa da ogni parte scolare ne' fossi laterali, che debbono anch'essi avere il loro pendio affinchè l'acqua non vi ristagni: ed essendo il fondo arido, e pronto ad asciugarsi, resteranno sempre nette e di fango e di polvere. Il pendio però sia dolce, affinchè le vetture non

(90) In Firenze ed in tutte le altre città e paesi della Toscana le strade sono selciate con grandi pietre naturali dure, ma non isdrucciolevoli, dove di opera incerta e dove quadrata, ed assai ben fatte e curate. In Milano e nel resto della Lombardia le selciate delle strade interne sono costruite con due grandi guide di granito, detto migliarolo, larghe e distanti fra loro un braccio milanese, ed in molti luoghi anche gli stillicidi sono di grandi pietre quadrate, e si murano in calce: fra gli stillicidi e le guide suddette sono selciate a secco con piccioli ciottoli di fiume.

vadano disagiate, e l'acqua scorra via, ma senza trasportarne il terreno. Tutto al contrario debbono essere le strade interne della città; debbono esser più basse del liminare delle case, e alquanto concave nel mezzo, affinchè le acque scorrano nelle chiaviche, e ben selciate di pietre grandi squadrate, picchettate, e connesse con accuratezza; vi si possono impiegare anco delle selci picciole, ma non convesse, e si debbono concatenare di tratto in tratto da corsi di selci grandi sì per traverso, che per lungo; vi si adoprano talvolta mattoni di taglio, o a spica, ma per dove non camminano che uomini, come a Venezia.

Di qualunque maniera si facciano le strade, conviene prima assodarne ben bene il fondo, e uguagliarlo con ghiara, o con arena grossa. Tutte le materie per uso di strade si assettino con buona malta, e se ne riempino le commissure con sabbia; altrimenti, se vi restano degli screpoli, l'acqua, che vi penetra, ammollisce e gonfia il terreno, e il selciato si disordina facilmente.

Affinchè l'altezza della strada sia maggiore di quella delle campagne adiacenti, bisogna rialzarla nel mezzo colla terra scavata da' fossi laterali. Se questa terra è ghiarosa, o ciottolosa, va a meraviglia; ma se è terra grassa e fangosa, bisogna frammischiarla e coprirla con ghiara, con sabbia, con macerie, con ciottoli, e farne di tutto un battuto ben sodo, e in dolce pendio verso i fossi. Se ciò non basta, si selci

Digitized by Google

con pietre regolari, e non con cunei informi, e grezzi, i quali facilmente cedono, e si degradano (91). Si badi sempre che le commissure delle selci non s'incontrino le une colle

(91) Insegnano gl'ingegneri, che per fare una buona strada di campagna (data la direzione e l'andamento che si vuole abbia la strada) prima di tutto si faccia una livellazione sopra tutta la linea dell'andamento, all'oggetto di poter conoscere gli abbassamenti e gli alzamenti di terra da farsi, acciocchè il piano della strada riesca regolare e comodo più che sia possibile. 2. Per tutta la lunghezza della strada si lineano due fossi paralleli, distanti uno dall'altro circa 42 piedi parigini, se la strada è maestra; e questa larghezza si divide in tre parti: si assegnino 4 piedi a ciascuna delle parti laterali che chiameremo *marciapiedi* per i pedoni, ed i rimanenti 34 siano per la parte di mezzo ove passano i carri, che nomeremo *battuta*. 3. La battuta si abbassi quanto prescrive il piano della livellazione, formando una fossa profonda non meno di un piede e mezzo, e la terra che si estrarrà, regolati prima i marciapiedi, si trasporti nelle basse della strada per livellarla, secondo il profilo che si sarà fatto. 4. Nel fondo della cassa si pongano a mano sassi grossi col lato loro piano in giù e le punte all'insù; e ciò perchè non si avvallino: così disposti i sassi, presenteranno una superficie scabra e molti interstizi: allora con sassi più minuti alla rinfusa si riempino gl'interstizi e si pareggi questo primo strato; innalzandolo in mezzo 12 pollici e 8 ai lembi, perchè riesca pendente dall'una e l'altra parte. 5. Si faccia indi un secondo strato con ghiaia grossa, alto pollici 4, conservando le pendenze laterali. 6. Finalmente si compia la battuta con un terzo strato di ghiaia minuta crivellata; alto pollici 4. 7. I marciapiedi abbiano il loro piano inclinato verso i fossi, e siano divisi dalla battuta con pali di rovere, e meglio di sasso, se il luogo lo dà, alti piedi 3 fuori di terra, e distanti fra loro piedi 32 1/2, per obbligare i carri a tenersi sulla battuta e a non guastare i marciapiedi, i quali saranno larghi, come si disse, 4 piedi e di terra bene stivata. 8. Ad ogni miglio, fuori delle linee de' fossi vi siano,

Digitized by Google

altre, nè sieno secondo la direzione della strada, e il corso delle ruote. Tutti questi materiali si riceveranno da' luoghi più vicini. Quanto meno è compatto il suolo, maggior pendenza si richiede. Ordinariamente gli si danno 4. in 6. pollici per tesa. In un piano di buona consistenza la strada deve esser più alta del livello della campagna uno in due piedi. I fossi, dove non sieno di materie ben sode, vanno rivestiti di muri a scarpa, che reggano il ripieno della strada; e il fondo del fosso sia anche reso sodo, e ben battuto e netto, affinchè l'acqua scorra via velocemente, benchè in pianura.

Le strade, che traversano paludi, o che sono sulle sponde de' fiumi, e del mare, vogliono avere un' altezza superiore a qualunque escrescenza delle acque. Dove il suolo è palustre e fangoso, bisogna palificarlo, come a suo luogo si dirà.

Ne' paesi montuosi le strade principali debbono girare spiralmente intorno, e non lungo il monte. Vanno evitate le ripidezze, e le frequenti voltate, le quali si debbono tener larghe e agiate più che si può. È sempre meno incomodo qualche miglio di più di giro, che un' erta salita. Si può, per abbreviar cammino, praticar de' sentieri per uomini a cavallo,

piazzette, sulle quali si depositano (senz' imbarazzare la strada) i materiali che servono al ristauro e conservazione della strada. Ogni miglio di tale strada, potendo avere i materiali da trasportare non più lontano di 3 miglia, costerebbe cinquecento zecchini all' incirca.

Digitized by Google

o a piedi. Le strade montuose non debbono avere che un solo pendio per lungo: il dargliene altro per traverso non serve che per difficoltare il cammino. Sulle rampe de' monti le costruzioni sieno di muro lavorato a secco, affinchè le acque, che da' monti vi trapellano, non vi sciolgano la malta: ma dov'è roccia, si può murare con malta.

La larghezza delle strade maestre può farsi di 40. in 50. piedi, quella delle traverse 20, e quella delle private 10. Gli alberi lungo le strade non sieno troppo folti, specialmente dove elleno sono non selciate, nè molto spaziose; quivi anzi debbono essere aperte e libere da siepi, esposte al vento e al sole.

Finalmente per rendere le strade compitamente comode e vaghe, vuol esser frequenza di fontane abbondanti di buona acqua, osterie di varie specie tenute con proprietà, e colonne e lapidi di buona apparenza, che distintamente indichino le miglia dalla capitale sino ai più remoti confini dello stato, come tra città e città, e tra paese e paese. Nelle strade della Linguadoca per cura di M. Pitot si sono erette delle lapidi quadrangolari, alte 4. piedi sopra terra, con un angolo rivolto verso la strada, onde al passeggiero si presentano subito le due facce, che sono di qua e di là di esso angolo; in una faccia sono segnate le miglia fatte dal luogo, donde si viene, nell'altra quella da farsi fino al luogo, dove si va: la loro somma indica la distanza fra i due luoghi. Sopra queste lapidi

Digitized by Google

in vece di globi, o di altri ornamenti insignificanti, si potrebbero collocar de' gnomoni, e delinearvi sensibilmente degli orologi solari. Questi non sono che oggetti di curiosità, d'una curiosità per altro che solleva molto i viandanti dalla noia del cammino. Altre lapidi più interessanti vanno erette ad ogni incrocicchiamento, ad ogni diramazione di strada, con iscrizioni chiare della direzione di ciascuna, per prevenire ogni dubbio, e deviamento sì molesto per chi viaggia. Queste cure non si debbono omettere nè meno nelle strade dell'ultima classe, le quali altrimenti comparirebbero insoffribili in confronto delle principali tutte spiranti bellezza, comodo e solidità. Deve esser bensì tra loro qualche gradazione, ma niuna deve restare trascurata.

La costruzione delle strade importava all'erario romano minore spesa di quello che vi richiedeva la loro solidità e magnificenza: vi s'impiegavano i soldati, gli oziosi, e i delinquenti. Ora ciascuno de' primi Sovrani d'Europa mantiene in tempo di pace più truppe, che Augusto in guerra viva; degli oziosi, de' poveri volontari, seminari di malviventi, e di rei non v'è penuria: il regno il più esteso de' nostri Monarchi, escluso l'Impero Russo, non è la vigesima parte dell'Impero Romano, e frattanto ove sono le sue strade romane? Con poco dispendio uno stato può arricchirsi di opere della maggior utilità pubblica, le quali tutte insieme non arrivano mai a costar tanto, quanto

Digitized by Google

costa una sola guerra, che in pochi anni desola nazioni intere. Ma qualunque spesa si faccia nel proprio paese cessa d'essere spesa: è come se un padre di famiglia trasporti il suo danaro da uno scrigno all'altro, e lo ripartisca tra' suoi famigliari, i quali senza uscir di casa se lo cambino fra di loro.

Fatte una volta le buone strade, si conserveranno per sempre, se si visiteranno spesso, e se più spesso si rimetterà nuova ghiara, si rifaranno nuovi selciati, si risarciranno muri, si netteranno fossi: colla vigilanza, e con tenue spesa opportuna si conservano le grandi opere sontuose, che neglette costano pena e dispendio assai per rimettersi. Ma ci vogliono de' Presidenti, che sieno cittadini filosofi, i quali invigilando sulle strade, si servano de' loro lumi ad un altro oggetto più elevato, cioè migliorare la geografia, l'idrografia, e tutte le parti della storia naturale, e della cosmologia, dirigendo tutto sempre alla pratica del maggiore ben pubblico.

CAPITOLO XI.

DEGLI EDIFIZI DI UTILITA' PUBBLICA

I primi edifizi di utilità pubblica debbono esser quelli destinati agli studi pubblici, all'educazione della gioventù, che deve formare la felicità dello stato. Questi edifizi principalmente sono le università, le biblioteche, le accademie, i collegi. Il maggior comodo pubblico

richiede, che questi edifizi sieno situati non molto lungi dal centro della città, e distribuiti intorno ad una grandiosa piazza comune.

I. *Università.*

Sia questa piazza un gran rettangolo, o un gran quadrato: la forma deve esser soda. Ad una delle sue fronti principali s'inalzi con magnifico, e serio prospetto l'Università. Questo edifizio nel suo pian-terreno, elevato alquanto dal suo suolo, conterrà intorno ad uno spazioso cortile un numero sufficiente di camere a volta per le scuole. Il piano superiore, parimente porticato e a volta, conterrà altre scuole e sale per le osservazioni, e per l'esperienze fisiche, chimiche, anatomiche. Quindi tali pezzi vorranno essere di forma circolare o elittica, colle scalinate, e co' sedili a guisa d'anfiteatro, affinchè gli studiosi spettatori veggano tutti ugualmente. I ricetti per le macchine, e per gli strumenti saranno a canto. In questo piano saranno ancora i musei per la storia naturale, e per l'antiquaria, come anche la libreria (92).

Se questi piani non bastano per contenere le surriferite cose, vi si può alzare un terzo piano, ovvero, dietro al primo cortile aggiungerne un altro.

Non si debbono omettere due torri, una per

(92) Si aggiunga la sala dove si radunano i professori, la sala de' pubblici esami, l'aula magna ove si conferiscono solennemente le lauree dottorali, la cancelleria ec.

Digitized by Google

l'orologio, e per la campana, che dia i segni opportuni, l'altra per l'osservatorio astronomico e per tutte le macchine relative. Queste due torri si possono situare diversamente secondo il vario disegno dell' edifizio, potendosi mettere gli angoli della facciata, o quella dell'orologio in mezzo ad essa facciata, e l'osservatorio più alto nel centro dell'edifizio, o in altra disposizione; si possono anche combinare tutte due per formarne una sola.

L'osservatorio è ordinariamente un edifizio quadrato, situato ed elevato bene in alto con un terrazzo in cima per le osservazioni astronomiche. Sovente su questo terrazzo si costruisce un padiglione per contenere gli strumenti al coperto. Quando questo edifizio è interamente isolato da qualunque altro, deve avere gran basamento, contenere più stanze pel professore, per i custodi, per le macchine, e molti terrazzi, restremandosi a misura, che s'inalza. La sua decorazione esteriore sia semplice, ma d'un genere egregio, e d'un carattere deciso ricavato dal destino della fabbrica. Vale più l'osservatorio di Parigi (1), che tutte le piramidi, e i tempii dell'antichità.

Sarebbe un gran vantaggio, che l'orto botanico

(1) *Tav. IX. Fig. C.* Pianta terrena dell'osservatorio di Parigi.
Fig. D. Metà della pianta del secondo piano.
Fig. E. Metà di detta del terzo piano.
Fig. F. Metà del prospetto verso mezzogiorno.
Fig. H. Metà del prospetto verso settentrione.
Fig. G. Spaccato per traverso.

Digitized by Google

si potesse contenere ne' due predetti cortili, o almeno vi fosse adiacente (93).

Qualora l'Università sia purgata da ogni rancidume scolastico, e fornita di quanto esigono le cognizioni più utili alla società, è superfluo formare altrove l'accademia delle scienze, i cui membri possono tenere le loro sessioni nella Università.

Quali sculture si convengano alla decorazione esteriore e interna di questo edifizio, è ben facile a comprendersi, e se ne darà un sufficiente cenno nell'articolo de' monumenti.

II. *Biblioteca*.

Se questa è dentro l'Università, e si vuole che contenga molti libri, e sia nel tempo stesso raccolta, e senza l'incomodo di rampicarsi sopra scale, il miglior partito è di formarla in tre navate, tagliate in mezzo da una nave traversa, con cupola, o con lanterna nel centro, e con finestre sopra nell'attico. Quivi i lumi superiori sono di doppio vantaggio, danno più

(93) E vicino all'orto botanico non sarebbe bene che vi fosse l'orto agrario colla sua scuola, ed un gabinetto pei modelli degli attrezzi rurali di ogni nazione e provincia (giacchè ogni provincia e nazione ha degli usi particolari), per osservarli, esaminarli, conoscerne la bontà e i difetti, e scegliere i migliori, tutti o parte, a vantaggio dell'agricoltura? Bologna ha in questo genere due bellissimi stabilimenti pubblici creati, l'orto botanico dal professore Scannagatta, e l'agrario dal defunto professore Filippo Re negli anni 1804, 1805, 1806 e 1807, ec.

Digitized by Google

luogo ai libri. e rischiarano con più durata, e con più uguaglianza.

Se poi le circostanze richieggono d'erigersi a parte, e isolata una biblioteca, il suo esterno annunci subito la natura della fabbrica. Il pianterreno contenga magazzini per libri, e per le stamperie ec. Una comoda scala conduca al piano superiore, che contenga abitazioni sufficienti per i bibliotecari, e per i custodi, e finalmente il vaso per la biblioteca. Questa è suscettibile di varie forme, e può costruirsi anco in una gran rotonda decorata d'ordini di architettura, e fra gl'intercolonni, e interpilastri situare le scansie per i libri (94). Ma una biblioteca per quanto si voglia copiosa, se si vuole istruttiva, non conterrà molti libri. I libri sono come gli uomini: non la moltiplicità, ma la scelta fa il loro pregio.

III. *Accademia per le arti del disegno.*

Incontro all'Università nell'altro principal lato opposto della gran piazza può situarsi l'accademia delle belle arti del disegno con un prospetto leggiadro e ridente. Questo edifizio può

(94) I libri essendo sempre parallelopipedi a base rettangolare, una figura rotonda per una biblioteca sarebbe un contenente di contraria natura al contenuto, a meno che il vaso non avesse un grandissimo diametro: nondimeno, se considerar si voglia che i libri in piedi si allargano sempre qualche poco, si potrà fare anche una libreria in un edificio curvo.

Digitized by Google

ripartirsi in tre piani; i due primi con gallerie, con saloni, e con varie stanze, dove possano i giovani apprendere ed esercitare le loro professioni, e celebrarsi i loro concorsi coll'intervento degli oratori, de'poeti. de'musici. L'ultimo piano dovrebbe servire d' abitazione per i poveri alunni di buon ingegno, e di sana morale, meritevoli perciò d' essere allevati a spese pubbliche.

Di quali suppellettili debba essere ornato questo edifizio ciascuno se lo può immaginare. Vi si deve contenere, quanto di più eccellente sanno produrre le arti del disegno, e vi deve restar sempre esposto a pubblica istruzione. Perciò si debbono far gloria e i Sovrani, e i ricchi privati di fregiarla delle cose più pregievoli. Una rara statua, un quadro di mano maestra stanno qui con maggior gloria d'un particolare, che nella sua propria casa: vi stanno per utile, e per diletto comune.

IV. *Collegi.*

Le altre due fabbriche agli altri due fianchi opposti della piazza possono destinarsi per due collegi, uno per nobili, l'altro per persone civili. Infelice distinzione! Entrambi essi collegi sieno provisti di vasti cortili porticati, non solo per la salubre ventilazione, ma anco per i più salubri esercizi ginnastici.

È contrario alla salute, e ai costumi, che i convittori dormano in comune, come negli

Digitized by Google

ospedali, o nelle stalle. Può ciascuno aver benissimo la sua camerina, come l'hanno quei tanti Vampiri della società in tante pagode dell'Indie, e di tante altre regioni. La superstizione ha prodotte tante grandiosità, e la ragione distruggendole, non saprà produrre niente di vero grande pel pubblico bene?

Il pian-terreno servirà per offici, e i due superiori per abitazioni, con corridori luminosi per le conferenze. Le scuole sono nella Università. L'aspetto di questi collegi sarà venusto e grazioso, come conviene a soggiorno di giovinetti; ma mentre l'uno spiegherà ricchezza, l'altro si conterrà semplice e modesto.

Questa piazza può farsi tutta all'intorno porticata con botteghe di librai, di stampatori, d'incisori, di cartari, di plastica, d'altri mestieri consimiglianti.

CAPITOLO XII.

EDIFIZI DI RAGION PUBBLICA

In un'altra spaziosa piazza nel mezzo della città si possono disporre i tribunali, il palazzo della città, la zecca, la borsa.

I. *Tribunali*.

I nostri tribunali non si possono costruir meglio, che sul gusto delle basiliche antiche. Basilica significa etimologicamente una reggia; e

Digitized by Google

perchè nelle case de' re si amministrava da principio la giustizia, furono poi dette basiliche gli edifizi, ove si radunavano i magistrati scelti dal sovrano per un sì augusto officio.

La basilica era in Roma un edifizio pubblico della più sontuosa magnificenza, ove da' giudici si rendeva la giustizia al coverto, e i Giureconsulti davano loro consigli; e in questo differiva dal foro, o sia piazza pubblica, in cui i magistrati presedevano e giudicavano allo scoperto. Queste basiliche erano vaste sale, rettangole, a volta, a pian-terreno, con due ordini di colonne isolate. Erano esposte a mezzo giorno, avanti una gran piazza porticata anche a due ordini di portici per comodità della gente di negozio. Roma era provista di parecchie basiliche celebri, fra le quali spiccava quella, che fu da Paolo Emilio eretta nel Foro Romano col dispendio di quasi un milione di scudi donatogli da Cesare. Oltre le pubbliche, vi erano anche basiliche entro le abitazioni de' personaggi cospicui.

Vitruvio prescrive che la larghezza delle basiliche può farsi la metà, o un terzo della loro lunghezza. Lo spazio di mezzo circondato da colonne può esser lungo due quadri. Il portico largo la terza parte del vano di mezzo, e le colonne alte, quanto la larghezza de' portici. Le colonne superiori però un quarto più picciole delle inferiori. Il fondo incontro all' ingresso può terminar curvamente, ed elevarsi alquanti scalini, per dare maggior maestà al

Digitized by Google

tribunale, che vi si situa. I muri circondari si adornavano di nicchie e di statue.

Le più cospicue città d'Italia sono sproviste di tali saloni destinati a tale uso; ma quella che più si accosta al gusto delle basiliche antiche è quella di Vicenza riarchitettata ingegnosamente dal Palladio.

Per maggior comodo pubblico si possono riunir più basiliche, o siano più tribunali in uno stesso edifizio, in cui gioverebbe, che si contenessero le abitazioni anche per i giudici.

Riguardo a quegli altri edifizi di ragion pubblica, in cui i patrizi, e i presidenti sull'abbondanza, e sulla polizia della città tengono le loro assemblee, non si può dir niente di preciso; poichè dipendono dalle varie costituzioni de' paesi diversi; ma ordinariamente consistono in un magnifico palazzo ripartito in gran camere, in gran saloni, e in altri pezzi destinati per la custodia degli archivi cittadineschi.

II. *Borsa*.

Le città commercianti hanno bisogno d'un luogo pubblico, dove le persone addette al commercio si radunino in certi giorni, e in ore stabilite per trattarvi i loro negozi. Un tale edifizio vien chiamato ordinariamente Borsa, nome usato la prima volta a Bruges nelle Fiandre, dove i mercanti si adunavano presso una casa appartenente alla famiglia di Wander *Bourse*. In Inghilterra, e in Francia si chiama *Change*.

Digitized by Google

cioè cambio, o anche loggia. Si vuole che anco Roma antica avesse la sua borsa, *Collegium mercatorum*, e gli antiquari credono vederne i vestigi presso s. Giorgio Velabro. Ora l'Italia, per quante città commercianti ella abbia, è sprovvista d'un tal comodo, che fa uno dei più begli ornamenti de' paesi oltramontani. È celebre sopra tutto la borsa di Amsterdam, fabbrica grande di mattoni, e di pietre di taglio lunga 230. piedi, e larga 130, circondata al di sotto di portici, e al di sopra di corridori larghi 20. piedi; i suoi 46. pilastri sono tutti segnati con numeri per facilità di ritrovar coloro, co' quali si ha da trattare: precauzione necessaria, dove il concorso è di quattro in cinque mila persone.

È indispensabile che un edifizio di questo genere sia circondato esteriormente di portici; e siccome deve avere un carattere particolare, per cui si distingua dalle abitazioni ordinarie, perciò una bella porta nel mezzo annunci i predetti portici, che per destra e per sinistra conducono ad un edificio posto nel fondo di uno spazioso cortile. L'interno di questo edifizio può distribuirsi in un gran vestibolo, con saloni, e con varie camere a pian terreno, per archivi, per burò, e per ogni altra comodità attinente a' trafficanti. Al di sopra può inalzarsi un appartamento per i custodi, e per i ministri del commercio.

Sì al di fuori, che al di dentro è tutto questo edifizio suscettibile delle più ricche

Digitized by Google

decorazioni delle arti del disegno, ben convenendo, che un luogo, che tanto influisce all' opulenza della nazione, sia sontuoso e magnifico. L'ordine dorico può spiegarvi la sua maggior pompa; e se la mitologia potesse avervi accesso, signoreggerebbe Mercurio, il presidente della mercatura; ma in sua vece saranno più esprimenti, e più istruttive le effigie delle maniere, e delle produzioni più peregrine de' differenti paesi remoti, e soprattutto de' commercianti più benemeriti della società.

La borsa è uno de' luoghi più rispettabili: è l'adunanza de' deputati di tutte le nazioni per l'utilità umana; e per quanto sieno di Sette differenti e contrarie, vivono in pace, nè danno il nome d'infedele, se non a chi dolosamente fallisce, la cui immagine, o almeno il nome dovrebbe incidersi ignominiosamente nella borsa per un castigo esemplare.

Nelle città terrestri la borsa può situarsi nella piazza centrale; e nelle marittime sulla piazza riguardante il mare, nella quale piazza sarà anche la dogana: edifizio che deve esser distribuito in parti grandi, e decorato con semplicità, e con sodezza.

III. *Zecca e Banchi.*

Nella stessa piazza centrale sarà la Zecca, cioè l'edifizio, in cui si batte la moneta. Quella di Venezia, e di Lione passano per le più famose. Il loro esterno richiede sontuosità di

Digitized by Google

decorazioni, ma non rassomiglianza alle abitazioni comuni. L'intorno conterrà nel pian-terreno tutti i pezzi necessari per fornelli, molini, bilance, e per tutte le altre macchine, e strumenti bisognevoli alla fabbrica di questa merce universale, come altresì per le abitazioni degli artefici, e degli officiali destinati a presiedere a così importante lavoro. Tutti questi pezzi saranno distribuiti intorno a cortili con simmetria, e con euritmia, e con quella sicurezza esteriore e interna, che richiede l'uso della fabbrica.

Il piano superiore, a cui si ascenda per più comode scale, si può destinare per i banchi pubblici, ove si deposita il danaro de' particolari (95). Sopra questo può elevarsi un terzo piano per abitazione de' ministri.

Ognun vede che questo edifizio deve per la sua costruzione, come per la decorazione annunziare da per tutto la sicurezza, la dovizia, la buona fede.

CAPITOLO XIII.

EDIFIZI PER L'ABBONDANZA PUBBLICA

Per la pubblica abbondanza sono necessarie le piazze per la vendita giornaliera delle merci,

(95) Anche un museo di numismatica con la sua libreria, come è quello di Milano, ordinato sotto la direzione del sig. Cataneo, converrebbe assai bene unito alla zecca.

Digitized by Google

per i mercati, per le fiere, per i magazzini, per i macelli, per le manufattorie, ec.

I. *Piazze*.

Le piazze, come semplici piazze, cioè come spazi vani sono della maggiore utilità pubblica, perchè rendono ariose, allegre, e per conseguenza salubri le città. Ve ne vogliono perciò molte, distribuite opportunamente, di forma, e di grandezza diversa secondo le varie circostanze, secondo il numero degli abitanti, e de' concorrenti; affinchè non compariscano deserte per la scarsezza, nè anguste per la moltiplicità della gente. L'altra utilità delle piazze è per lo smercio di vari generi necessari, o giovevoli, o dilettevoli.

In generale per le piazze circondate da fabbriche è buona la regola dell'Alberti, che esse fabbriche non sieno alte nè più di $^1/_3$, nè meno di $^1/_6$ della larghezza della piazza. Che piazza è dunque quella di s. Ignazio a Roma?

I Greci usavano le loro piazze quadrate con doppio porticato intorno di colonne isolate a due ordini, con intercolonnio di un diametro e mezzo, o al più di due diametri. Questi portici erano larghi quanto l'altezza delle colonne. Le colonne del piano superiore erano alte il quarto meno di quelle di sotto, ed erano sopra un parapetto alto, quanto ricerca la comodità di chi sopra si affacciava per godere gli spettacoli, che si facevano nelle piazze. I muri di

Digitized by Google

questi portici erano ornati di nicchie con delle statue.

Le piazze de' Romani erano rettangole lunghe un terzo più della loro larghezza, per maggior comodità degli spettacoli crudeli, che vi si facevano. Per lo stesso oggetto gl' intercolonni erano più larghi da due fino a tre diametri. In tutto il resto non differivano dalle greche, se non se nelle colonne superiori alte $^1/_4$ meno delle inferiori, e nelle botteghe, che v'erano invece di nicchie. Quelle botteghe erano per lo più destinate per i commercianti, onde servivano nel tempo stesso per una specie di borse.

Da questo doppio colonnáto a due ordini si comprende subito la sontuosa magnificenza delle piazze greche e romane. Strepitoso era in Roma sopra tutti gli altri il Fóro di Traiano, in cui si entrava per un arco trionfale ornato di figure di marmo colla statua equestre di quell' egregio Imperatore elevata sopra un nobile piedestallo; tutto il recinto era di portici superbi, sostenuti da una selva di colonne di un'altezza, e di una struttura stupenda; nel mezzo si ergeva quella colonna, che fa ancora l' ammirazione del nostro secolo, benchè sia quasi un pozzo, e in un' aia nè regolare, nè bella.

Questo cenno sulle piazze antiche è per provare soltanto, che si può riunire l' utilità alla magnificenza, non già per impegnarci alla imitazione di quelle. Se elleno erano tutte della stessa forma, e tutte ugualmente porticate, quella

Digitized by Google

costante ripetizione dovea necessariamente render noiose le più nobili decorazioni. Vi sia varietà di forme, di grandezze, di ornamenti, se si vuole il diletto congiunto coll' utile. Voler portici in ogni piazza sarebbe ridicolo, e più ridicolo sarebbe volere archi trionfali in ogni ingresso di piazza.

Le piazze destinate per lo spaccio giornaliero o settimanale, i mercati de' comestibili, e di qualunque altro genere meritano di esser guarniti di portici. Il bisogno n'è evidente. Gioverebbe ancora, che un grandissimo spazio

(96) Nell' anno 1802 d' ordine del governo della Repubblica Italiana fu ordinato il disegno di una piazza nel sito ch' era occupato dal castello e sue fortificazioni in Milano. L' architetto incaricato la ideò circolare, per essere il circolo in sè stesso la più bella e perfetta figura, indotto a tale scelta anche dall' ubicazione del luogo; nella qual piazza riunito eravi con variate ordinanze tutto quello che l' A. nostro desidera, e che si conviene in una piazza di grande, ricca, colta e popolata città, agricola, politica e commerciale (1). Quando escì quest' opera alla luce, gli fece plauso tutta l' Europa; e sebbene il corpo legislativo decretati ed assegnati avesse i fondi per costruirla; sebbene incominciata e solennemente posta fosse la prima pietra fondamentale, nulla di meno nella mutazione d'ordine che avvenne dopo, tanto si oprò, che venne sospesa l' opera: la quale eseguita che fosse, conduceva alla celebrità il govero della Repubblica che l' ordinò, e si riempiva di edifici pubblici e privati il perimetro della città di Milano in quel suo voto, con una opera, per la sua vasta concezione ed ordinanza e varietà, in questo genere unica e superiore a quanto mai fu ideato e fatto da' Greci e Romani: e ciò colla spesa (a giudizio de' primi architetti d' Italia) di 6 milioni di lire milanesi.

(1) *Vedasi la descrizione per i tipi Bodoniani*, 1803. *e le 24 grandi tavole in rame date in luce l' anno* 1802.

Digitized by Google

regolare, situato presso al centro della città, fosse per lungo, e per traverso diviso regolarmente da portici isolati o semplici, o doppi, o triplici, sotto ai quali al coperto potessero vendersi i vari generi, distribuiti nelle loro differenti classi. Risulterebbe così una gran piazza, ripartita in molte altre piazze, parimente regolari e di forma diversa, tra loro facilmente comunicabili, e visibili; una per il pesce, l'altra per le carni, quale per i latticini e per grani, e quale per l'erbe, per i frutti, e per gli utensili: restando così tutto distinto, raccolto, e ben custodito, come si conviene in una città ben ordinata. Queste piazze debbono essere bene selciate, e in declivio verso il centro, con abbondanza di fontane intorno, e nel mezzo. La loro decorazione vuole essere analoga al rispettivo uso di ciascuna, e deve combinarsi alla comodità, alla fermezza, e alla polizia, tre requisiti comuni a tutte. Si parlerà in appresso delle altre piazze destinate ai divertimenti pubblici.

II. *Fiera.*

Richieggonsi delle piazze per le fiere, che si tengono dentro, o fuori delle città. Per quelle fiere di gioia, o di lusso si sogliono fare delle costruzioni di legname, e a posticcio secondo l'occorrenza (97). E perchè non farle stabili di

(97) Vedasi la gran fiera o piazza stabile di Meidan in Ispahan. (Durand, *Parallele*)

Digitized by Google

muro con elegante, o sontuosa architettura? Sarebbero più difese dagl'incendi, vi spiccherebbero maggiormente in tempo di fiera le mercanzie, e nel restante dell'anno servirebbero di passeggio, e di ricreazione per i cittadini.

Quando queste fiere si tengono fuori di città, stanno assai bene situate fra due porte, affinchè con maggiore speditezza vi si possa andare e venire. Dall'una, e dall'altra parte vi conducano dritte strade ben selciate per le vetture, con viali d'alberi a canto per la gente a piedi. Verona ha la migliore di queste fiere; ognuno può vederne il disegno nella *Verona illustrata* del chiarissimo Maffei (*a*).

Le fiere degli animali debbonsi tener sempre fuori di città in uno spazioso prato vicino, che abbia fontane, e alberi in mezzo, e sia cinto all'intorno di viali coperti con ritiri, o con camere di verzura (*b*).

(*a*) *Tav. VIII. Fig. C* Metà della pianta della Fiera di Verona del Maffei.

a a a Porte.
b b b Piazze.
c c c Botteghe.
d d Stanzoni per il Tribunale, residenza de' Presidenti ec.
Fig. D Parte del prospetto di dette botteghe.
Fig. E Parte esteriore del muro circondario.

(*b*) Nelle Indie usano degli edifizi coperti, *Bazar*, per fiere, e per mercati. Uno de' più magnifici è quello di Lara nella Persia. Al di fuori è un quadrato ricinto di mura altissimo di pietra bianca di taglio: ciascun lato è lungo 150 passi, e ha una porta in mezzo. Onde ecco

Digitized by Google

II. *Magazzini*.

Per magazzino qui s'intende qualunque edifizio, ove si conservino le cose più necessarie all'uso pubblico, come grani, oli, legna, carboni ec. (98).

Si è parlato dei granai della campagna: la loro situazione è la stessa anco per quelli delle città; esposti sieno a settentrione, o a levante, o altrimenti, purchè restino difesi dal caldo, e dall'umido.

Gli oli all'incontro richiedono esposizione calda, e si possono conservare in cisterne solidamente

4 grandi strade che s'intersecano nel mezzo ad angoli retti, e ivi formano una piazza coperta da una cupola altissima con finestre intorno. Da essa cupola partono 4 voltoni di pietra bianca, che cuoprono le suddette quattro strade, le quali hanno i muri puliti a lustri come marmo. Questi voltoni hanno di tratto in tratto degli abaini per illuminar l'edifizio, dove non si ha a sentire incomodo nè di sole, nè di acqua, nè di polvere, poichè il pavimento è di lastre quadrate della stessa pietra. Questa aia quadrata è così divisa da 4 strade in 4 quadrati; ciascun quadrato è suddiviso da 4 stradelli in 4 quadratucci: ciascuno colla sua piazza in mezzo e colla sua cupoletta, e colle sue volte alli stradelli, e co'suoi lucernari. Contiene dunque il *Bazar* 4 strade grandi larghe 20 piedi, 16 piccole larghe 16, fiancheggiate tutte da botteghe d'ogni genere. Tutto è tenuto netto con esattezza. V. Silva Figueroa.

(98) I magazzini da grano in Roma sono magnifici, e congiunti a quelli da olio, che si tiene in belli, netti e ben costrutti pozzi: anche Livorno ha magazzini da olio in un vasto fabbricato che contiene un grandissimo numero di ben ordinate vasche di marmo, che per la disposizione e regolamento suo è degno di essere veduto.

Digitized by Google

intonacate, o in grandi vasche, o in altri vasi di pietra, o di cotto disposti regolarmente in più ordini.

Le legna vogliono esser difese dalle piogge, e dall'umido.

Ciascuno di questi edifizi vuole essere isolato, e ne'siti più remoti, o presso le mura, o anche fuori della città. Fuori parimente, e isolati sieno i fenili, le polveriere, e tutto ciò che può recare imbarazzo, e sudiciume, o incendio.

È importante meditare la grandezza di queste fabbriche, renderne gli accessi facili, la distribuzione comoda, le scale agiate, e sopra tutto costruirle con una solidità corrispondente al loro uso continuo, e alla loro utilità perpetua. La loro decorazione deve essere semplice, ma di un carattere di fermezza, che annunzi la solidità, che debbono avere i muri di faccia per resistere al carico de'grani ec., alla spinta delle volte, e al peso delle coperture. Pochi ornamenti, ma relativi al genere, e all'importanza delle derrate, che vi si contengono. Non vi si hanno da trascurare gli alloggi per i ministri, e i necessari ricetti per i pesi, per le misure, e per i depositi pubblici.

II. *Manifattorie*.

Ciascuna manifattoria esige un genere di fabbrica di differente esposizione, situazione, e disposizione. Ma in generale questi edifizi debbono contenere degli alloggi per gli operai,

Digitized by Google

per i direttori, e per gl'ispettori incaricati d'invigilare al buon ordine, all'economia, e al miglioramento di ciascun oggetto relativo al loro stabilimento, senza però ristringere mai la libertà de' manifattori. Secondo la specie di questi oggetti, gli edifizi debbono essere muniti di sale grandi, di lavoratoi, di magazzini, di cortili, e di dispense provviste di tutte le comodità particolari, e ripartite in maggiore o in minor numero, secondo l'estensione, e l'importanza delle manifattorie.

Nelle capitali, e nelle città cospicue è già provato, non doversi stabilire che le manifattorie delicate e di gran lusso dipendenti dalle arti del disegno; come quelle per gli arazzi, per i musaici, per le pietre dure, per le porcellane, per le stoffe, per broccati ec.; e siccome questi edifizi occupano gran terreno, debbono perciò collocarsi o verso le mura, o anche fuori di città. Le altre manifatture più grossolane, e di un uso più comune di panni, di tele, di pelli, di vetri, di ferri ec. vanno stabilite lungi dalle città grandi, ne' paesi di maggior abbondanza, e di facile comunicazione. Si deve procurare a questi edifizi gran copia d'acqua o pel soccorso di macchine idrauliche, o per la corrente di ruscelli, o di fiumi, più propria di quella delle sorgive per tutti i generi di lavori.

L'ordinanza della loro architettura deve esser semplice, e annunciare la solidità della loro costruzione, senza però presentare un carattere

Digitized by Google

fiero e marziale, che nell'architettura civile può convenire benissimo nelle fucine, nelle vetriere ec.

V. *Macelli*.

Debbono essere i macelli fuori d'ogni paese, il quale non ami lordure, infezioni, impacci pericolosi, e spettacoli crudeli, che provengono dalle bestie straziate alla nostra insaziabilità, e per renderci di loro più fieri. E non si potrebbe trovare altri strumenti da far perire le bestie men crudamente senza una truce operazione del macellaio?

Secondo la grandezza delle città si possono ripartire al di fuori più o meno macelli in siti ventilati, esposti a tramontana, da dove si trasportino, e si distruibuiscano le carni con ogni loro pertinenza di trippe, piedi, teste ec., tutto bello e netto, e opportunamente ripartito nelle varie contrade.

Grande abbondanza d'acqua si richiede in questi edifizi per mantenervi la freschezza, e per lavarne fino le adiacenze. Perciò saranno ben situati sopra fiumi.

La loro situazione si riduce in grandi pezzi a pian terreno di pietra di taglio, ben pavimentati in pendio con canali per lo scolo nei fiumi, o nelle fogne sotterranee, e coperti di buone volte. Può dividersi il suolo in tre parti; quella di mezzo più larga, separata dalle collaterali da pilastri sostenenti arcate, al disopra delle quali s'alzino volte a botte di un'altezza

Digitized by Google

più considerabile di quelle de' fianchi. Questa differente altezza procura un certo movimento, che vi fa le veci di decorazione. Questa specie di decorazione interna può accrescersi ancora colla regolarità dell'apparecchio de' materiali impiegati: vi si possono introdurre ancora delle tavole proiette, e dei plinti di un profilo maschio, e d'un aggetto forte. Nelle ale de' fianchi si possono contenere le tavole de' macellai, i loro banchi, e i loro utensili.

Un' ordinanza rustica può farne la decorazione esteriore con poche aperture; per impedire la penetrazione dell' alito nell' interno (99). La principal facciata può adornarsi di bugne rustiche con qualche scultura allusiva, e può essere preceduta da un portico, ai cui fianchi sieno due scale conducenti alle coperture, e alle abitazioni del custode praticata ne' due padiglioni fiancheggianti la facciata; i quali possono simmetrizzare con due altri collocati alle estremità dell' edifizio per uso dello scrittoio, de' conti; e del deposito de' registri, e de' direttori.

VI. *Forni.*

I forni pubblici possono situarsi entro o fuori della città, come esige il bisogno locale. Per maggiore economia se ne possono disporre parecchi contigui, per meglio riscaldarsi gli uni gli altri con notabile risparmio di legna.

(99) Nella città di Faenza in Romagna havvi un pubblico macello fuori di città, ben disposto ed ordinato, ma mal esposto, perchè sta alla plaga di mezzogiorno.

Digitized by Google

Di più grande economia è la stufa ideata da M. Guerin, la quale al pianterreno ha un forno da cuocer pane; ma questo forno in vece d'avere una volta di mattoni, deve esser coperto da una gran calotta di rame giallo di cinque piedi di diametro, e di un pollice di grossezza. Sopra questo forno s'erge un edifizio alto 19. piedi, largo 12, diviso in quattro piani, il primo dei quali sarà 7. piedi distante dal pian-terreno, e gli altri non avranno che 3. piedi d'intervallo fra loro. Il di sopra deve esser coperto di terra, per impedire l'evaporazione del calore interno. Il fumo scapperà per un tubo, che anderà per dentro la stufa, per contribuire a mantenere il calore con quello del fumo.

Ognun vede l'utile economia di questa stufa per cuocere pane, e nel tempo stesso per seccarvi grani, biade, frutti, boccioli, lane, e quanto l'industria particolare esige, senza che niuna cosa vi acquisti cattivo odore, dando quel grado di calore, che si richiede, coll'aprire o chiudere le finestre, che debbono essere in ciascun piano. Chi vuol conoscere il maneggio di tale stufa vegga Rozier anno 1773.

CAPITOLO XV.

DEGLI EDIFIZI PER LA SALUTE E PER ALTRI BISOGNI PUBBLICI

In questa classe sono gli ospedali, i lazzaretti, i cimiteri, le cloache, i pozzi, le cisterne, i castelli d'acqua, le fontane, i bagni.

Digitized by Google

I. *Ospedali*.

Noi siamo gloriosamente ricchi di ogni specie di ospedali per ammalati, per esposti, per invalidi, per correzione, per educazione; e gli abbiamo per lo più in edifizi grandiosi, e dentro le capitali. Tanti asili della miseria umana fanno più onore alla nostra umanità, che alla nostra intelligenza. Forse la superba Roma non n'ebbe punto; avea bensì più di trecento granai pubblici. È più importante prevenire, che ricettare la miseria; e la miseria si previene dal buon governo, il quale non soffra nè l'ozio, nè il lusso dannoso, nè la gravezza delle imposizioni, nè la troppa inuguaglianza delle fortune fra cittadini.

Il grande Schah-Abbas facendo in Persia tanti stabilimenti utili, non fondò alcuno ospedale: *Non voglio*, rispose egli a chi gliene domandò, *che si abbia bisogno d'ospedali in Persia*. Dove fiorisce un buon governo, poco bisogno v'è d'ospedali, specialmente per gli ammalati.

Dove però il caso li richiede, giova che sieno distinti, quali per i mali acuti, e quali per i cronici; alcuni per le fratture, per le ferite, per le piaghe fresche, altri per le piaghe vecchie. Distinti da questi vogliono esser quelli per gli esposti, e quelli de' pazzarelli, i quali forse per difetto di cura v'impazziscono sempre più.

Digitized by Google

Nè questi ospedali si aggrupperanno nelle capitali; anzi, invece di traspostar gl' infermi dalla campagna alle città, si avrebbe da praticare tutto l'opposto.

Lo stesso è di que' reclusori per soldati invalidi, e per poveri d' ogni età e d'ogni sesso, che si rinchiudono per farvi qualche mestiere. Parigi, Berlino, Londra, Roma, Napoli si gloriano di tali edifizi della più sontuosa grandiosità. Si suole affastellar tutto nelle capitali, che perciò divengono gli abissi delle Provincie. E qual bisogno v'è che i vecchi soldati di tutta la Francia abbiano a vivere entro Parigi? e che i poveri fanciulli del Lazio abbiano da imparare a fare scarpe in Roma? Più speditamente, con minor dispendio, e con maggior comodità si potrebbero collocare tali instituzioni ne'luoghi più salubri delle Provincie, dove tutto è a buon mercato.

Ovunque però si erigano tali fabbriche, ogni magnificenza di struttura, e ricchezza di ornati è inopportuna: debbono portar la fisonomia di quel che sono: il loro pregio deve essere la semplicità, il comodo, la salubrità, la nettezza.

Si è altrove parlato della forma degli ospedali. Ma qual forma migliore, e qual miglior distribuzione si può loro dare, che quella dei conventi de'religiosi (100)? Ciascuno o ammalato,

(100) V'è in qualche stagione nelle grandi città una affluenza di ammalati, ai quali se si volesse dare una camera per ciascheduno, converrebbe fare uno spedale a modo di provincia. Per togliere via l'inconveniente di tenere

o invalido, o vecchio, o fanciullo, vi abbia la sua cella, anzi la sua buona camera; nè mai permettasi, che tanti utili cittadini si vadano a gettare infermi a cataste in quelle corsie di ospedali (il solo aspetto ammala), dove incadaverirebbero gli Ercoli più sani.

Dove la buona legislazione va estirpando gli abusi, sa quali abusivi edifizi debbonsi convertire in ospedali di varia specie, in manufattorie, e in altre opere di pubblico bene. L'architetto vi lavorerà poco. Dove la pubblica felicità è già stabilita, e fa la gloria del Sovrano, gli ospedali per gl'infermi o non vi saranno punto, o saranno piccioli e ben collocati; o i cittadini più ricchi faranno a gara per mantenere ne' loro propri palagi gli ammalati poveri: il principal lusso assorbirà la miseria. Il miglior piano d'ospedale è quello dato da M. Roy: ed è riportato nel corso matematico spagnuolo di Bails.

nelle corsie migliaia d'ammalati di ogni specie, senza fare un vastissimo edificio, p. e. si può ideare uno spedale con varie corsie in mezzo a modo di dormitorio religioso, e lateralmente ad esse da ambe le parti si possono distribuire alternate sale e cortili; e riuscirebbero molti spedaletti isolati per tre parti, nei quali si possono classificare le varie malattie: per tal modo non si affollerebbero in un solo sito tanti ammalati di diverse malattie, le di cui esalazioni non la perdonerebbero agli Ercoli, come osserva l'A., con far morire chi cerca nell'opedale luogo, assistenza e soccorso per ricuperare la salute.

Digitized by Google

II. *Lazzaretti*.

I Lazzaretti sono edifizi vasti lontani dall' abitato, destinati per eseguire la quarantena alle persone provenienti da' luoghi sospetti di peste, o appestati. Ne' paesi marittimi questi lazzaretti sono ben collocati in qualche isoletta, o in qualche penisola, o in qualche lingua di terra remota. Debbono essere distribuiti in più appartamenti distaccati gli uni dagli altri, ove si scarichino i vascelli, e ove si faccia stare l'equipaggio per più o meno di quaranta giorni, secondo la provenienza, il tempo, gl'incontri, e le altre circostanze, che il vascello ha avuto nella sua navigazione.

L'oggetto di questi edifizi è la sicurezza pubblica della salute contro le malattie contagiose, che i naviganti possono aver contratto da lungi. È dunque contro l'oggetto di sì importante istituzione il far soggiacere gli uomini, e le merci a pagamento nel loro soggiorno nel Lazzaretto, come in alcuni luoghi si pratica: e più contraria è ancora l'angustia, l'incomodità, l'insalubrità di tali edifizi. È questo un invitare quegl' infelici a deluder la vigilanza, e a sottrarsi dal dispendio, e da una specie di prigione. Quanti inconvenienti non risultano dai nostri lunghi viaggi marittimi, specialmente per le Indie? Quante migliaia di persone non sono condannate ad una vita mal sana, e celibe, e ad un allontanamento dalla patria, dalla famiglia,

Digitized by Google

dagli amici, per abbandonarsi a tanti pericoli, e a tanti disagi? Alla sola vista del porto i naviganti si ricreano; e noi allora li mortificheremo anche con avanie, e con carceri? I lazzaretti dunque per ogni ragione debbon esser gratuiti, comodi, sani, ilari, e anco ameni, con bei giardini, ornati della sola proprietà. Si può ottenere la sicurezza pubblica senza discapito del bene privato (101).

III. *Cimiteri*.

È da un pezzo, che la filosofia ha intimato il bando alle sepolture, e ai cimiteri non solo fuori delle chiese, ma anco fuori delle città, e lungi dall'abitato per la semplice ragione, che i morti non debbono ammorbare i vivi (102). Se le nostre chiese sono pavimentate di cadaveri, qual maraviglia il trovarci spesso desolati da tante malattie pestilenziali? Le putride esalazioni de' morti, e de' vivi riuniti e calcati nello

(101) Vi sono lazzaretti anche di terra. Milano ne ha uno vastissimo di figura quadrata, contornato nell'interno da portici a colonne isolate sostenenti archi, o a ricontro vi sono camere: in mezzo evvi la cappella: esteriormente è circondato da una fossa d'acqua corrente: ogni lato di questo edificio internamente è lungo piedi parigini 1137 13/35: è di un solo piano,

(102) Da circa 30 anni a questa parte in Italia i voti degli zelanti vescovi ed illuminati parrocchi sono stati esauditi: imperocchè non evvi meschina comune e parrocchia, che non abbia adottato di fare in campagna aperta il suo particolare cimiterio; e le grandi capitali, come si conveniva, ne hanno eretti più d'uno per comodo dei vari quartieri.

Digitized by Google

stesso luogo sono capaci di avvelenare tutto il globo terracqueo. Queste non sono declamazioni, sono editti di zelanti, e illuminati vescovi; ma il pregiudizio si conserva tuttavia universalmente sordo e inerte: in pochissimi luoghi ha ceduto, e chi sa quando la ragione trionferà. In tutte le cose umane il cammino della ragione, per quanto ella dimostri evidentemente un utile grande e palpabile, è sempre lento.

Qualche architetto alquanto ragionevole, discacciati i cimiteri fuori delle città, li vorrebbe sopra alture remote, scoperte, esposte a settentrione, e ne progetta il disegno nella maniera seguente. Sia un ampio ricinto quadrato, o di qualunque altra figura curva, o mistilinea, circondato internamente da portici con archi scemi, o co' piedritti a bugne vermicolate: genere d'ornamento analogo alla corruzione de' corpi umani. Sopra i muri del ricinto nel fondo de' portici fingansi consimili arcate, nello sfondato delle quali contengansi i *cenotafi* delle famiglie benemerite della patria, e al di sotto sieno le catacombe particolari per la loro sepoltura. Al di sopra de' portici sieno delle logge per le ossa de' fedeli. La copertura di esse logge sia di ardesia, la cui tinta fosca risalta nel tutto insieme un' aria lugubre d' annunciare al primo colpo d' occhio un soggiorno di tenebre. Nel mezzo dell' atrio s' inalzi una piramide rustica, entro di cui sia una cappella sepolcrale. Ai quattro angoli dell' atrio scoperto, e in un certo sfondato sieno tante catacombe colle aperture

Digitized by Google

a tramontana, e co' muri coronati di appoggi guarniti di urne sepolcrali, e circondati da cipressi. Al di sopra della volta sotterranea di queste catacombe s'inalzi un subasamento sormontato da una croce aggruppata con attributi mortuari. Il suolo dell'aia sia due, o tre piedi al di sotto di quello de' portici, e questo sia meno elevato di quello delle strade, che v'introducono. Questa inuguaglianza, unitamente coll'esteriore corrispondente all'interno, accresce l'immaginazione di un soggiorno terribile.

Un autore anonimo distrugge i cimiteri anche di questa fatta, e vi sostituisce un niente, che spesso vale più della cosa. » Egli vuole » che tutti i cadaveri indistintamente, e senza » altre cerimonie inutili si trasportino fuori di » città, e si brucino in siti appartati. Egli si » ride di que' catafalchi, che si marmottano di » faci, di parche, di obelischi, di piramidi, » e di tante altre insulsaggini della enigmatica » mitologia, impropria per noi, che abbiamo » l'onore di vivere venti secoli dopo la morte de' favoleggiatori pagani. Ei si ride ancora de' mausolei, e in loro vece, e in vece di catafalchi, e di altre vanità funebri, » egli vorrebbe che ad ogni morto si affibbiasse un processo più severo, che ad un » delinquente di stato, con questo divario, che » si esaminassero ugualmente le virtù che i » vizi. Ciò suppone censori vigilanti in ogni » contradà sulla vita privata, e sociale de' cittadini. Sienvi questi censori. La bilancia del

Digitized by Google

» merito è la beneficenza. A proporzione del
» merito, o del demerito che risulta dal pro-
» cesso, i censori debbono accordare le infa-
» mie, e gli onori al defunto per istruzione
» de' viventi; e i segni chiari, per gli onori
» ugualmente, che per le diffamazioni, sieno
» le pitture, le sculture, le iscrizioni, le ar-
» chitetture. Le poesie no: sono troppo scre-
» ditate per le loro menzogne, e per le loro
» esagerazioni. La storia sia riserbata per la
» maggiore celebrità; ma la storia non sia scrit-
» ta che da filosofi per commissione pubblica,
» e sopra memorie ricavate da registri pubblici.
» L'autorità pubblica regoli ancora lo scarpel-
» lo, e l'amatita degli artisti, e specialmente
» il pennello de' pittori. Così i morti potranno
» istruire i viventi, e la posterità più remota,
» specialmente quando i monumenti sieno ben
» collocati ».

A questa bizzarria si contorcono sopra tutto gli artisti per la perdita de' mausolei, portati ormai ad una eccellenza la più onorevole per tutte le belle arti. Da principio i mausolei non furono, che mucchietti di pietre sopra qualche morto sepolto per conservare colla distinzione la memoria. Quelle pietre informi riceverono col tempo una regolar forma piramidale. Alle piccole piramidi di pietra comune successero quelle bestiali piramidi, che da tante dozzine di secoli ancora sussistono in Egitto: moli stupende, superiori a quanto è stato fatto da mano d'uomo; ma che non rappresentano, che un

Digitized by Google

ammasso immenso di materiali insensatamente profusi da un eccesso di orgoglio: montagne di marmi per coprire un cadavere. I Greci e Romani, finchè furono piccioli, si contentarono di un sarcofago, o di qualche altro piccolo tumulo; ma divenuti grandi diedero nelle maggiori sontuosità. Il trasporto d'un amor coniugale, o la vanità di Artemisia eresse per suo marito Mausolo la più celebre tomba, che ha dato il nome a tutte le altre susseguenti. Gl'Imperadori palesarono il loro dispotismo coll'estensione, e colla massa delle moli destinate a ricever le loro ceneri: il sepolcro di Adriano è bastante per il castello di Roma Santa. Svanite queste idee gigantesche si ridussero i mausolei ad una semplicità naturale; non rappresentarono per molti secoli, che l'effigie de' morti distesi sopra un largo zoccolo, alle cui facce erano espressi in basso rilievo alcuni tratti della loro vita: espressione della più semplice naturalezza. Risorte finalmente le belle arti ecco i mausolei d'un gusto il più squisito: immagini al naturale, atteggiate e forti compongono l'opera, come se fosse un quadro; l'accordo de'bronzi, delle dorature, de' mosaici, de' marmi di vari colori, le ombre, e i riflessi necessari; i pensieri poetici, l'esecuzioni pittoresche: vi sono riunite quasi tutte le belle arti, e il successo n'è sorprendente. Qualche Cinico però ragiona nella seguente maniera.

» Che i nostri mausolei bene ideati, e ben
» eseguiti piacciano, sorprendano, e incantino,

Digitized by Google

» è fuori di questione. Ma tutto ciò diviene
» un nulla, se non è adempito il fine della
» loro costruzione. Che cosa è un nostro mau-
» soleo? È un sepolcro per conservare un ca-
» davere, e nel tempo stesso è anco un mo-
» numento esprimente in compendio le azioni
» più gloriose del medesimo defunto, che si
» ha per illustre. Abbiam voluto combinare in-
» sieme due cose di natura diversa, e n'è ri-
» sultato un tutto della maggiore assurdità.
» Voler serbare un cadavere, e serbarlo in mar-
» mi, in bronzi, e in arnesi preziosi è una
» stoltezza. I cadaveri sono destinati dalla na-
» tura a risolversi in minime parti per com-
» porre altri corpi. Ma quelle ossa, e quelle
» ceneri sono di un Eroe. Dunque si conser-
» vino anche i suoi escrementi, che non va-
» gliono meno. Istruire i viventi, e i posteri,
» spronarli alla virtù, e alla felicità coll'esem-
» pio di uomini gloriosi è un oggetto savio,
» e del più grande interesse. Se i mausolei fos-
» sero semplici monumenti di virtù, sarebbero
» istruttivi; se fossero meri sepolcri, sarebbero
» niente: ma volendo essere gli uni e gli altri,
» sono quadri belli, ed enigmi impropri. Si
» giri per s. Pietro, e per quante chiese sono
» in Roma tutte ricche di superbi mausolei, o
» sieno depositi di ogni fatta: non se ne vedrà
» uno, che sia secondo le leggi della conve-
» nienza; e forse per quanto si mediti, non se
» ne potrà mai fare. Passa per uno de' più bene
» intesi quello di Paolo III. Eccolo. Quel Papa

» di bronzo se ne sta a sedere in un atto insi-
» gnificante sopra di un più insignificante pie-
» destallo di marmo; il qual piedestallo è tutto
» ingarbugliato di ale, di mascheroni, di putti
» volanti, e di non so che altri indovinelli.
» Tutto ciò posa sopra un basamento, avanti di
» cui sono sdraiate due statue marmoree di don-
» ne, una giovinetta lasciva, e una vecchia
» squarquaia, separate da un grande mascherо-
» ne: e tutto questo intrico è sopra un altro ba-
» samento.

» Ma quand'anche questi mausolei fossero si-
» gnificantissimi, e convenientissimi, sarà mai
» ragionevole il collocarli entro le chiese, ove
» tutto deve esser santo, e niente ha da di-
» strarre dal massimo oggetto, cui sono con-
» sacrate?

» E che importa ad una città la morte di
» una Damina, che non ha fatto niente di ri-
» marchevole, e che non merita un ghiribizzo
» di mausoleo, che imbarazzi una chiesa, e
» deliri con una iscrizione fantastica? Di tante,
» e tante memorie sepolcrali, quante sono de-
» gne d'esistere per pubblica utilità? Quanto
» si espone al pubblico, tutto deve esser pel
» pubblico bene il più durevole.»

» E perchè esprimere la morte, che ben di
» rado è il punto più glorioso della vita del-
» l'uomo? Il dolore o la vanità, e non la ra-
» gione ha prodotti i mausolei. Bisogna aver
» poca ragione per esprimere il più brutto pun-
» to della vita. Piuttosto quello della nascita,

Digitized by Google

» che è allegro: o quello della concezione, che
» è il più dilettevole ».

» La società non sa che fare de' meri depo-
» siti de' morti. Qui sono le ceneri di Traiano,
» Che me ne importa? Hanno elleno qualche vir-
» tù fisica particolare? Vogliono essere sempli-
» ci, e chiari monumenti delle virtù più cospi-
» cue, cioè delle azioni più benefiche degli uomini
» grandi; e questi monumenti non possono meglio
» situarsi, che dove sono seguite le loro glorio-
» se azioni. Questo gran ponte sul Danubio è
» opera di Traiano: sia benedetto: questo è
» un benefizio, che interessa nazioni intere. La
» Via Appia è il vero mausoleo di Appio, è
» quello di Tarquinio è la Cloaca Massima ».

IV. *Cloache.*

Oggetto vile e schifoso sembrerà una cloaca a certi esseri puliti e guasti, che si dicono del bel Mondo. Senza cloache, cioè senza que'condotti sotterranei, entro de'quali si scarichino le acque e le lordure, niuna città può tenersi netta e sana: diverrebbero anzi tutte morbose, e pestilenziali, come lo è l'Africa, ch'è pestifera principalmente per questo difetto. Sono dunque le cloache della maggiore utilità pubblica.

I Romani si accorsero ben presto di questa importanza.

Eglino stimavano grande e nobile tutto ciò che è del ben pubblico, e nobilitarono le

cloache. Il maggior segno di nobiltà presso i Romani era la deificazione, come presso di noi è l'Eccellenza, l'Eminenza, l'Altezza, ed altri titoli fastosi: ed ecco la Dea Cloacina presiedere alle cloache, come Saturno insignito del titolo di Stercolo presidente de' letamai. Ridicolo non è quel che tende alla pubblica felicità, ma quel che tende a cose vane, a niente.

Quindi Roma fin da quando non era, che un embrione, ebbe per cura di Tarquinio Prisco quella Cloaca Massima, che è stata l'ammirazione di tutti i secoli, e lo è tuttavia per i suoi superbi avanzi. Opera di una solidità maravigliosa, poichè le sue volte condotte dagli estremi della città fino al Tevere, e tanto larghe da andarvi dentro barche, o carri carichi di fieno, hanno saputo resistere alle scosse, e al peso delle moli immense, de' macigni, delle colonne, e degli obelischi, che vi trasportavano sopra. Roma coll'ingrandirsi moltiplicò le sue cloahe, che si estendevano per tutta la città, e suddividendosi in più rami, si scaricavano tutte nel fiume. Di tratto in tratto aveano al di sopra de' forami, per dove le immondizie precipitavansi nelle cloache, nelle quali ancora entrava la tanta acqua, di cui Roma abbondava. Onde la città era sempre netta, le lordure non si arrestavano nelle cloache, ed erano prontamente precipitate nel Tevere. Marco Agrippa, quando fu Edile, non contento delle acque piovane, condusse per acquedotti sette specie di fiumi, i quali, dopo d'aver servito

Digitized by Google

ai comodi, e alle delizie della città, servissero poi a lavarla da ogni sozzura, trasportandola in più cloache costruite a sue spese. Vi si gettavano anche tanti ruscelli deviati espressamente. Perciò Plinio disse, che tutta Roma era sospesa in aria, che vi si navigava sotterra, e che l'opera delle cloache era la più grande, che giammai si fosse intrapresa.

I personaggi più cospicui divenivano i Magistrati, Edili, *Curatores Cloacarum*. Infatti richiedevansi gli uomini più grandi per questa sorte di opere di occulta grandiosità, le quali non ammettono alcuna decorazione esteriore. Per beneficare il pubblico, e beneficarlo senza fasto, e senza ch'egli se ne accorga, vuole essere un cuore compenetrato da quel patriotismo, che oggi si ha per una chimera.

Dal patriotismo derivò quella grandiosa architettura, che riempì Roma, e l'Impero Romano d'ogni sorte d'opere stupende destinate all'utile, e al diletto pubblico. Acquedotti, fontane, terme, ponti, strade, furono opere presso i Romani tutte di una sorprendente magnificenza. Sempre gli edifizi sono stati, e saranno sempre corrispondenti all'elevatezza degli uomini, eccettuata la sola Sparta, dove uomini grandi sono stati tra fabbriche piccole.

Le nostre cloache sono nulla a confronto di quelle, e noi ne avremmo maggior bisogno per l'uso di tante bestie, e di tante vetture. Ci contentiamo d'esser più delicati, e più sporchi, e per conseguenza più infermi. Ci bisognano

Digitized by Google

molte e grandi cloache pubbliche e private, costruite di pietre lisce in pendío, situate nei luoghi opportuni, per tener sempre polita ogni abitazione, e tutta la città.

A questo effetto il piano della città deve dividersi in più pendii, i quali vadano a ritrovare le loro proprie cloache, e a trasportarvi ogni immondezza. Inescusabili sono que' paesi, e non sono rari, che avendo mare o fiumi, o abbondanza d'acque sono sporchi. Che il sudiciume cagioni insalubrità è un fatto incontrastabile. Dove manca mare, o fiume, o altra acqua, convien lungi dall'abitato scavare voragini in cui vadano le chiaviche a sfogare, ed a perdersi (103).

V. *Acquedotti*.

Gli acquedotti sono edifizi di pietra, fatti in un terreno inugnale per conservare il livello dell'acqua, e per condurla da un luogo ad un altro.

Si distinguono due specie di acquedotti, apparenti, e sotterranei. Gli apparenti sono costruiti a traverso le valli, e le pianure, e sono composti di arcate (*a*). I sotterranei sono traforati a traverso le montagne, condotti al di sotto della superficie della terra, fabbricati di

(103) Non a perdersi, ma a servire quelle materie cloacali d'ingrasso alle terre.

(*a*) *Tav. X. Fig. G* acquedotto *apparente* composto di arcate.

Digitized by Google

pietra, coperti di volte, o di pietre piatte per difenderli dal sole (*a*).

Talvolta questi edifizi acquistano tanta altezza che vi si fanno più ordini di arcate le une sulle altre; onde si chiama acquedotto semplice quello, che non ha che un solo ordine di archi; doppio, o triplo se ne ha due, o tre ordini gli uni su gli altri.

Si chiama anche acquedotto doppio o triplo quello, che ha due o tre condotti in una stessa linea l'uno al di sopra dell'altro, come quello fatto edificare da Cosroe re di Persia per la città di Petrea nella Mingrelia.

Questi edifizi non sono suscettibili, che di alcuni membri di architettura, come di cordoni, di plinti, di cornici, d'imposte ec.; ma sovente traggono il loro principal ornamento dalla disposizione regolare de' differenti materiali, di cui sono costruiti: il che procura loro una specie di bellezza, e un carattere, che li distingue dalle altre fabbriche. Di più, impongono sempre per la loro grandezza, e per la loro vasta estensione. Talvolta ammettono anche qualche ornato nobile, e si possono convertire in archi trionfali, se sono in qualche ragguardevole ingresso di città, in capo a qualche strada considerabile, in prospetto di qualche delizia, e in altre consimili circostanze.

Roma ebbe acquedotti d'ogni specie, e in grande quantità, senza badare nè a spese,

(*a*) *Tav. X. Fig. I* acquedotto *sotterraneo a b*:
Fig. H Pianta de' sopraddetti acquedotti.

Digitized by Google

nè a fatiche, per far venire l'acqua da luoghi trenta, quaranta, e anche cento miglia lontani, sopra arcate o continuate, o supplite con altri lavori, come di montagne tagliate, e di rocche traforate. Tutto ciò è sorprendente. Per la campagna di Roma, per l'Italia, per l'Impero Romano si veggono ancora sparsi i grandi avanzi di questi acquedotti; e le acque che ora abbelliscono Roma superiormente a qualunque altra città, sono tutte dovute all'antica magnificenza. Si veggono questi archi talvolta bassi, talvolta d'una grande altezza secondo le inuguaglianze del terreno. Ve ne sono con due ordini di arcate le une sulle altre per timore, che la grande altezza d'una sola arcata non rendesse la costruzione meno solida. Sono comunemente di mattoni sì ben cementati, che a grandissimo stento se ne può distaccare qualche pezzo. Quando l'elevazione del terreno era enorme, si ricorreva agli acquedotti sotterranei; i quali portavano l'acque a quelli, che erano eretti sopra terra ne' fondi, e ne' pendii delle montagne. Se le acque non potevano avere il pendio, che col passare a traverso d'una rocca, si traforava la rocca all'altezza dell'acquedotto superiore, come si osserva a Vicovaro presso a Tivoli, dove il canale, che formava la continuazione dell'acquedotto, è tagliato nella rocca viva pel tratto di più d'un miglio nell'altezza di cinque piedi, e nella larghezza di quattro.

È rimarchevole, che questi acquedotti, che si potevano condurre a linea retta fino alla città,

Digitized by Google

non vi pervenivano, che con delle obliquità frequenti (*a*). Alcuni hanno pensato, se si sono seguiti questi seni per evitare il dispendio di arcate di un'altezza straordinaria. Altri per rompere il troppo grande impeto dell'acqua, la quale scorrendo in linea retta per uno spazio sì lungo, sarebbe troppo cresciuta in velocità, avrebbe danneggiati i canali, e somministrata una bevanda impura e malsana. Per avere le acque pure e migliori, i Romani credevano ogni fatica necessaria, e ogni spesa giustificata. Rinunziarono perciò al grande pendio, che è dalla cascata di Tivoli a Roma, e andarono a prender l'acqua dello stesso fiume venti miglia più in su, anzi più di trenta miglia. contando i giri d'un paese montuoso: l'acqua del Teverone è carica di minerali, e perciò insalubre.

Chi vuole osservare con quanta accuratezza queste opere immense erano costruite, vegga le antichità del Montfaucon. Vi si lasciavano di tratto in tratto degli spiragli affinchè arrestandosi l'acqua per qualche accidente potesse sventare, finchè si fosse disimpegnato il suo passaggio. Nel canale stesso dell'acquedotto erano anco de' pozzi, in cui l'acqua cadeva per riposarsi, e scaricarsi del suo fango (*b*); v'erano delle piscine per estendersi, e per purificarvisi.

L'acquedotto dell'acqua Marcia ha l'arco dell'apertura di 16 piedi: tutto è composto di

(*a*) *Tav. X. Fig. H a b c* acquedotti con delle obliquità frequenti.

(*b*) *Fig. I h i* Pozzetti nel canale dell'acquedotto.

Digitized by Google

tre differenti sorti di pietre, rosastre, brune, e terree. Vi si veggono in alto due canali, il più elevato per la nuova acqua del Teverone, e il più basso per l'acqua Claudia: l'edifizio intero ha 70 piedi di altezza. Un altro acquedotto ha tre canali, il superiore per l'acqua Giulia, quello di mezzo per la Tepula, e l'inferiore per la Marcia. Il canale dell'acquedotto Appio ha la rimarchevole singolarità d'essere più stretto in su, che in giù. Gli archi dell' acquedotto dell'acqua Claudia sono di una bellissima pietra di taglio: quelli dell'acquedotto di Nerone sono di mattoni; e gli uni e gli altri sono alti 72 piedi.

Il console Frontino, che avea la direzione degli acquedotti sotto l'imperatore Nerva, parla di nove acquedotti, che aveano 13594 tubi d'un pollice di diametro, onde Vigero calcola, che nello spazio di 24 ore Roma ricevea mezzo milione di moggia d'acqua, cioè 288 milioni di libbre d'acqua. E pure in tempo, che i Papi furono in Avignone, Roma si ridusse a non avere altra acqua, che quella del giallo Tevere, e i facchini la trasportavano, e la vendevano per le strade, ch'erano lungi dal fiume.

La Francia ammira ancora le superbe ruine dell'acquedotto di Metz, che traversava la Mosella, e scaricava acque per fontane, per bagni, per naumachie. La Spagna decanta l'acquedotto di Segovia, di cui restano ancora in piè 59 arcate a due ordini dell'altezza di 102 piedi, tutte di pietre grandi senza cemento.

Digitized by Google

L'architettura moderna non può vantare, che l'acquedotto ultimamente costruito da Carlo Bourbon re di Napoli, poi re delle Spagne, per condurre le acque alla regia delizia di Caserta. È questo un edifizio veramente stupendo di tre ordini di arcate (104).

Quello, che Luigi XIV fece edificare presso Maintenon (1), per trasportare l'acqua del fiume Boug a Versaglies, era anco a tre ordini di

(104) Livorno aveva un acquedotto meschino che le portava una picciola acqua impura. Ferdinando III, Gran-Duca reguante di Toscana, comandò un nuovo acquedotto che condusse una maggiore e miglior quantità d'acqua a quella città marittima, e che senza stento soddisfar potesse al comodo de' cittadini e de' naviganti. Ora che scriviamo, questa utile opera dee aver avuto il pieno suo compimento. L'acquedotto proviene dalle sorgenti allacciate sui monti a levante della città, distanti da questa circa 14 miglia: l'acquedotto però, stante il giro e le tortuosità, è lungo circa 18 mila metri. In alcuni luoghi fuori di terra, ove, attraversando le valli, passa sopra torrenti, l'acquedotto si mostra alto a due ordini di arcate una sopra l'altra. È costruito con molta accuratezza, e a luogo a luogo vi sono i suoi bottini per curarlo. Il fabbricato è trattato con ogni sorte di convenienza e carattere anologo a sè stesso. Livorno ed ogni Potenza marittima debbono essere riconoscenti a questo principe benemerito.

(1) *Tav. I. Fig. L* Pianta dell'acquedotto di Maintenon.
Fig. M Elevazione.
Fig. N Profilo.
Fig. O Profilo in grande del condotto,
a Condotto.
b c Muricciuoli, o banchetti continuati.
d d Porte di comunicazione fatte per facilitare la costruttura, e per servirsene in caso di ristauro (V. la detta fig. N).

arcate, le quali erano nel numero di 242; avea lunghezza di 7000 braccia, e l'altezza di 2560; ma ora non è che ruine. Questi due acquedotti, gli unici della magnificenza moderna, non sono che per privato diletto di due Sovrani. Pare che ora non si ardisca comprare sì caramente la pubblica comodità.

VI. *Castelli d'acqua, e serbatoi.*

I castelli d'acqua sono fabbriche contenenti nel loro interno serbatoi più o meno considerabili a proporzione del loro uso. Debbono anche contenere fucine, depositi, laboratori, magazzini, scuderie, rimesse, e qualche cortile, con un alloggio comodo pel fontanaio. Quando questi edifizi fanno parte della decorazione d'una capitale, sono suscettibili di qualche ornamento relativo al loro destino, e debbono arricchirsi di nappe d'acqua, e di cascate, che ornerebbero e netterebbero la città, annunciando nel tempo stesso questi edifizi per quello che sono.

Chiamasi anche castello d'acqua una fabbrica situata nell'eminenza d'un parco, e decorata con sontuosità, in cui sono vari pezzi per prendere fresco. Serve anche a condurre dell'acqua, la quale dopo d'essersi innalzata nell'aria, e formato spettacolo, si distribuisce in un luogo meno elevato, e vi forma cascate, getti, buglioni, nappe ec.

Ne' predetti castelli d'acqua si contengono i serbatoi, ne'quali si raduna; e si dispone l'acqua

Digitized by Google

condottavi dalle sorgenti, o dalle macchine, per indi distribuirsi ne' bacini praticati nell'interiore delle fontane, e di là negli edifizi particolari, ne' luoghi pubblici, ne' giardini ec. (105).

VII. *Fontane*.

Ad imitazione della natura, e in supplemento de' suoi difetti relativamente ai nostri bisogni, o alle nostre voglie, non si risparmia nè spesa, nè fatica, nè ingegno per costruire con condotti, con serbatoi, con macchine fontane artificiali, che somministrino acque a sufficienza per utile, per abbellimento, e per delizia delle città, e delle campagne. L'acqua dunque nelle fontane ha da fare sempre la principal figura: l'architettura, e la scultura non vi debbono essere che accessorie.

Tra le fontane, che ravvivano e abbelliscono le città ne' più vistosi aspetti delle piazze, e delle strade, senza punto ingombrarle, le sole fontane coperte, e quelle addossate ai muri, sono suscettibili di ordini architettonici; e nemmeno di tutti, secondo il parere di qualche architetto, il quale assegna alle fontane il dorico, e riserba l'ionico, e il corintio per gli

(105) E gli acquedotti ed i castelli d'acqua come sono essi costruiti e maneggiati? A questa interrogazione, che si potrebbe da taluno fare, non si può con semplici *note* rispondere, perchè occorrerebbe un trattatello particolare: ma chi vuole istruirsi di questa parte, consultar potrà Sesto Giulio Frontino, il Fontana, ed anche Paganelli, autore dell'acquedotto di Faenza, città della Romagna.

Digitized by Google

edifizi più nobili. Ma sembra che qualunque ordine si possa loro accordare, quando sia applicato con quella convenienza, che richieggono i siti, le adiacenze, e tanti altri riguardi.

Tutte le altre fontane, che isolate, e in vari getti si distribuiscono per la città, e per i giardini, in cascate, in piramidi, in zampilli, in rustici, e in grotteschi, e in altre vaghe maniere, non comportano, che ornamenti di scultura. Questi ornamenti debbono essere analoghi alla natura delle fontane, alle loro situazioni, e ad ogni altra loro circostanza. Per essere tali, non possono essere nè capricciosi, nè presi dalla Mitologia: sarebbero per noi insignificanti. La geografia, e la storia naturale, e civile sono inesauribili sorgenti di soggetti per adornare colla più leggiadra convenienza ogni sorta di fontane, e per renderle monumenti istruttivi di fisica, e di morale. Roma più di qualunque altra città è ricca d'ogni specie di fontane, e forse non ne ha una, che regga alle leggi del buon gusto. Fare sgorgar l'acqua dalla bocca di quadrupedi, e di certi mascheroni bisbetici è una impertinenza. Sarebbe naturale, ma altrettanto indecente, che l'acqua scaturisse nelle statue da quelle parti, che non sono fatte per nominarsi, nè per manifestarsi. Effigiare facchini e botti, come recentemente si è fatto in Roma, e in pubblico, e nelle sue strade più cospicue, è una miseria d'idee prodotte da teste ridicole.

Prima di lasciare il soggetto dell'acqua, gioverà

Digitized by Google

esporre un compendio di regole principali concernenti la sua ricerca, condotta e distribuzione.

VIII. *Ricerca delle acque.*

Il tempo più proprio per ricercare le acque sotterranee è ne' mesi di agosto, di settembre, e di ottobre; perchè, se allora si trovano sorgenti d'acqua, si è sicuro d'averne in altre stagioni; ed essendo allora secca la terra, i suoi pori sono più aperti, e lasciano un libero passaggio alle esalazioni, che sono indizio delle vene d'acqua.

I luoghi più convenienti alle ricerche dell'acqua sono a' piedi de' monti specialmente di quelli, che hanno un pendío dolce, che sono coperti di verdura, e che sono esposti a settentrione, o ai venti umidi.

Bisogna altresì aver riguardo alla natura dei terreni. Nell'argilla, e nel sabbione l'acqua è a piccole, e a sottili vene, poco profonda, e di un sapore non molto grato. Nella terra nera e nella ghiara non si trovano che piccioli madori e gocce, che raccolgono nell'inverno, e si arrestano ne' luoghi sodi e duri, ma danno una acqua buona. Altrettanto buona è quella, che in vene certe e stabili si trova nell'arena, e nella incarbonchiata. Ma più copiosa, più salubre, e più fredda è quella, che scaturisce dalle radici de' monti, e fra le selci. Tutta al contrario è quella, che sgorga in mezzo alle pianure.

Digitized by Google

Per iscoprire le acque sotterranee bisogna poco prima del nascere del sole guardare disteso per terra, se dall' orizzonte s' erge qualche colonna ondeggiante di vapori. Ivi suole essere ordinariamente nascosta qualche sorgente d' acqua.

Indizio ancora di sorgente sono i moscini, che volano in quantità presso la terra sempre nello stesso sito, come anco i giunchi, i salci, gli alni, le canne palustri, e le piante acquatiche, che crescono in certi luoghi senza esser nudrite da acque stagnanti.

Si fa uso talvolta d' un ago di legno, composto di due pezzi, uno de' quali sia poroso, come l' alno, e facile ad imbeversi. Si mette in equilibrio sopra un perno, o sopra un asse nel luogo, ove si congettura dell' acqua; se effettivamente ve n' è, i vapori penetreranno la punta dell'ago, e la faranno inclinare verso terra. Quindi è nata l' impostura della bacchetta divinatoria, con cui si è creduto scoprire i tesori nascosti sotterra, e in ogni tempo ha incontrata fede presso i semplici, tra' quali è anche Cicerone, il Kircher, il Vallemont, e molti altri antichi, e moderni, fra i quali l' abate Carlo Amoretti.

Si può ancora, ove si sospetta dell' acqua, scavare un pozzetto di 5 piedi di diametro, e 3 in 6 piedi profondo, e porvi giù rovescio un bacile ben inverniciato con sopra alcuni fiocchi di lana, ricoprendo tutto di terra. Se il giorno seguente si trovano delle gocce d'acqua attaccate

Digitized by Google

alla volta del bacile, e la lana è inumidita, è un contrassegno, che in quel luogo sieno delle vene d'acqua (106).

IX. *Condotta delle acque.*

Per riunire insieme molta acqua si scavano parecchi pozzetti, o conserve, distanti l'uno dall'altro 25 in 30 passi, e si uniscono con fossi, o con canali, che ricevono l'acqua, e la conducono al luogo destinato (*a*) (107).

(106) Questo metodo può essere fallace, perchè il pozzo escavato, come dice l'A., è naturalmente umido e freddo, e l'aria esteriore è meno: perciò l'umido del pozzo per il tepore dell'aria esteriore viene sollevato in vapori che rimangono attaccati alla lana, come il primo corpo che incontrano, e come corpo suscettibile a riceverli.

(*a*) *Tav. X. Fig. A* Modo di riunire, o allacciare le acque delle sorgenti.

a a Sorgenti di acqua.
b b Pozzetti.
c c Fossi, o canali.
d Fosso maggiore.
e Condotto.
f Foro per lo spurgo.
g Antico corso delle sorgenti.

(107) Nei contorni di Milano, e generalmente in tutta la Lombardia, dalle parti che guardano le alture, si trovano sorgenti d'acque. Il vantaggio grandissimo che dall'acqua si ritrae, ha mosso l'industria nazionale ad aiutare coll'arte le scaturigini dalla natura operate, e le acque raccolte condurle nelle parti più basse in benefizio dell'agricoltura coll'irrigazione delle terre. Ritrovata che siasi la vena o le vene, si formano degli scavi profondi sino al piano delle sorgenti, più o meno larghi, secondo il diametro delle tine che si vogliono usare, ed il piano

Digitized by Google

Prima d' incominciare il lavoro, si fa un livellamento per approfittarsi del pendio, in cui può essere naturalmente il terreno, o per farne uno al fondo del canale. L'architetto saprà maneggiar bene il livello.

Nel fare questi scavi, si badi di non traforare i letti di tufo, o di argilla, i quali ritengono l'acqua, altrimenti ella si perderebbe. La pratica insegna molte altre precauzioni, che tutta la teoria del mondo non sa suggerire.

Scavato il fosso ad una profondità conveniente, data alle terre una scarpa proporzionata alla loro qualità, regolato il pendio del fondo, e portati di distanza in distanza a destra, e a sinistra i rami a forma di zampa d'oca, per riunire maggior quantità d'acqua che sia possibile, bisogna fare un altro fosso, per deviare l'acqua da ciascun di que' pozzi, affinchè se ne possa fare un altro intorno alla sua circonferenza con uno strato di terra di circa due piedi di grossezza.

ordinariamente sopra cui sorge l'acqua è ghiaioso. Entro ad ogni scavo si pone una tina di ontano senza fondo, del diam. di once 16 a 20 del braccio di Milano, cerchiata di ferro, abbassandola a misura che l'escavazione si va facendo, come si pratica a fare i pozzi d'attinger acqua. Questa prima parte, che è l'allacciamento dell'acqua, si chiama *testa del fontanile*. Naturalmente l'acqua imprigionata dalle botti si solleva tanto quanto gli è concesso dalla natura sua; e sfuggendo fuori dalle botti, scorre allora per quel cavo che gli vien fatto, il quale si chiama *asta*. La pendenza di questo cavo è regolata da una livellazione che ha preso a calcolo tutti gli usi che si vuol fare dell' acqua ritrovata e condotta, e principalmente il punto dell' allacciatura della sorgente, il suo vigore e quello dello scarico.

Digitized by Google

Indi si farà al di dentro un muro di fabbrica, in maniera che l'acqua scalzi dal pozzo fino ad un'altezza capace d'uscirne per una pietrata della stessa altezza di quella degli altri pozzi.

È da osservarsi, che ogni pozzo richiede il suo scariço, o un fosso per deviar l'acqua, quando bisogna; altrimenti non sarebbe possibile lavorare alle pietrate. È anche necessario nettare questi pozzi due volte l'anno, affinchè le pietrate, e i tubi non si otturino per le lordure, e per le deposizioni dell'acqua.

La pietrata consiste in due piccioli muri di pietre, poste a secco sopra un fondo di argilla ben battuta. Questi muri si fanno grossi un piede, e alti uno e mezzo, praticando lungo le sponde, che formano, un canaletto largo 8 in 9 pollici verso l'origine, e il fosso. Questo canale si slarga a misura che il condotto è più lungo, e le acque divengono più abbondanti. Si cuopre con pietre piatte squadrate, al di sopra delle quali si mettono de'gazoni rovesciati, per impedire che ricolmandolo di terra, non vi cada niente dentro.

Così le acque, che filtrano per le sponde, non trovando ostacolo passano per le giunture della pietrata, e si riuniscono nel condotto.

Ogni 50 pertiche bisogna fare de'pozzetti, o bottini di 3 piedi di diametro, e di 5 in 6 piedi di profondità misurata al di sotto del fondo del condotto. Servono questi bottini a ricevere la sabbia, e i sedimenti dell'acqua; debbonsi perciò rivestire di buona muratura di

mattoni inviluppata d'argilla, affinchè l'acqua non si perda, e affinchè essendo sempre pieni, l'acqua possa prendere il suo corso nella pietrata seguente. Vanno coperti con una gran pietra caricata di terra; e dovendosi nettare due volte l'anno, debbono avere al di sopra de'segnali, corrispondenti alla pianta esatta, che si deve tenere dal cammino del condotto, per conoscer subito il sito de' difetti.

Si avverta di non iscavar alcun pozzo lungo il cammino del condotto, affinchè l'acqua non ne sia deviata. Per lo stesso motivo non si deve permettere alcuna piantazione vicina, per timore che le radici non penetrino fino al condotto, nè scompongano le sponde, e facciano andar l'acqua altrove.

Traversato il terreno, che fornisce l'acqua, si fa uso di tubi per continuare il condotto fino al suo destino. Questi tubi si fanno di legno, o di pietra, quando non si incontrano nel cammino nè fondi, nè eminenze considerabili, ma soltanto pendii, o contrappendii dolci, lungo dei quali l'acqua non sia molto forzata, per mettere questa sorte di tubi in pericolo di crepare. Altrimenti conviene impiegar tubi di ferro fuso per farne il resto del condotto, o almeno servirsene ne' luoghi indispensabili.

Per i tubi di legno sono buoni i tronchi di quercia, di olmo, o di alno più grossi, e più lunghi che sia possibile, traforati d'un diametro conveniente alla quantità dell' acqua, che vi passa, dovendo essere la parete del tubo

Digitized by Google

almeno d'un pollice di grossezza, senza comprendervi la corteccia, e l'alburno.

L'estremità d'un tubo si deve infilare nell'estremità dell'altro susseguente; e ogni congiunzione deve incerchiarsi d'una serola di ferro, e impiastrarsi di mastico a freddo. Questo mastico è una composizione di grasso di montone battuto in un mortaio con polvere di mattoni, finchè divenga come una cera molle. Quando accadono de' buchi e delle fessure, vi si cacciano de' cunei di legno inviluppati di filazza, e intonacati di tale mastico.

I tubi di pietra hanno ordinariamente 2 piedi di lunghezza; il loro calibro è da 2 fino a 6 pollici: e quando hanno intorno 7 linee di grossezza, possono resistere al peso d'una colonna d'acqua alta 25 piedi. S'incassano l'un dentro l'altro con mastico, che è composto di cemento polverizzato, o di sabbia fina, o di scaglie di ferro, mescolato in una ugual quantità di pece liquefatta con un poco di grasso, o di olio di noce. Per i tubi grossi si usa un altro mastico composto di calce, e di cemento in polvere.

Si fanno anco de' tubi, o doccioni di argilla, bene invetriati dentro e fuori, non meno doppi di due dita, e da una parte più stretti, affinchè uno possa entrar bene nell'altro. Le commessure si stuccano con calce stemprata con olio.

Tutti i tubi debbono assettarsi in un terreno bene spianato per togliere ogni minimo ostacolo al libero passaggio dell' acqua.

Debbono parimente seppellirsi in un fosso abbastanza profondo, affinchè il gelo, e il sole non vi penetri. Ma non si debbono ricoprire, se prima non siensi esperimentati. A questo effetto si mura la rocca inferiore del condotto, e gli si fa sostenere lo sforzo d'una colonna d'acqua alquanti piedi più alta di quello, che vi dovrà scorrere.

I tubi di ferro, de'quali il Fancini fu l'inventore nel 1672 sono ordinariamente lunghi 3 piedi, e sono accompagnati da molti labbri, per i quali si congiungono esattamente con uno strato di malta unita con qualche pezzo di cuoio, e vi s'interpongono delle viti di buon ferro. Al loro diametro di 4 pollici si danno 4 linee di grossezza; e crescendo il diametro 2 pollici, la grossezza cresce d'una linea; così che un tubo del calibro di 10 pollici sarà grosso 7 linee. Il ferro deve essere fuso, senza bolle, e da per tutto di ugual grossezza.

Negli acquedotti di campagna non s'impiegano tubi di piombo troppo dispendiosi, e perciò esposti ad esser rubati. Ma quando ai tubi di legno, di pietra, o di ferro si è costretto fare de'gomiti, è necessità servirsi de'tubi di piombo, che si uniscono cogli altri per mezzo di labbri, e di briglie.

A Vienna si sono ultimamente impiegati dei tubi di vetro, come meno dispendiosi, e più adattati pel più facile corso dell'acqua: ma se ne ignora il successo.

Di qualunque specie sieno gli acquedotti,

Digitized by Google

debbono di tratto in tratto aver de' riguardi, specie di pozzi, o di cammini, per i quali si scuoprono i tubi per osservarne i difetti (*a*). Nel fondo di questi riguardi deve essere un pozzo perduto, che riceva l'acqua, quando si vuole mettere a secco una parte del condotto. Perchè se i tubi sono in pendio, o in contropendio, è meglio situare questi riguardi nei luoghi più bassi.

Ci vogliono ancora di tratto in tratto, e nei luoghi eminenti degli sfiatatoi, che sono piccioli tubi verticali innestati sul condotto, appoggiati ad un albero, o ad una pertica, o ad un muro, e innalzati più in su del livello dell'acqua per alquanti piedi (*b*). Questi sfiatatoi servono per fare passar l'aria, la quale altrimenti cagionerebbe ostacolo al corso dell'acqua, e spesso romperebbe i tubi. Si lasciano questi sfiatatoi sempre aperti, colla precauzione però di ricurvare in giù la loro cima, affinchè non vi cadano dentro immondizie.

Invece di questi sfiatatoi si può in ogni riguardo saldare sul condotto un tubo verticale alto 4 in 5 pollici, chiuso da una valvola caricata di piombo, che faccia equilibrio col peso della colonna d'acqua, affinchè essa valvola non possa aprirsi, se non che allo sforzo dell'aria condensata, la quale scapperà per questo sfiatatoio.

(*a*) *Tav. X. Fig. I h i* Specie di pozzi, o cammini, per quali si scuoprono i tubi per osservarne i difetti.

(*b*) *Tav. X. Fig. L a b* Sfiatatoi.

Digitized by Google

Il diametro degli acquedotti è continuamente soggetto a impicciolirsi, sì per le radici generate dai grani trasportativi dall'acqua, come per le petrificazioni prodotte dal limo arenoso, che si attacca alla scabrosità delle pareti dei tubi. Per queste cause gli acquedotti talvolta si costruiscono tanto, che appena lasciano scappare un filo d'acqua.

Le petrificazioni ordinariamente si formano ne' gomiti, perchè ivi l'acqua scorrendo meno veloce ha più tempo da farvi le sue deposizioni. Conviene perciò raddolcire questi gomiti, facendo loro descrivere una porzione di circonferenza, che abbia il più gran raggio possibile, e aumentare in quel luogo la grandezza del condotto, per così supplire agli ostacoli, che si frappongono al corso dell'acqua.

Per accertarsi degl'ingorgamenti in qualche luogo del condotto, si attacca all'estremità di una corda un sovero proporzionato alla grossezza del tubo, e si lascia andare all'ingresso dell'acqua per vedere, se uscirà al primo riguardo, dove facendo venire l'altro capo della corda vi si potrà attaccare qualche strumento proprio per distaccare tutti gli ostacoli. Ma se s'incontra una petrificazione sì forte, che arresti il sovero, sarà facile rimediarvi, perchè il sito dell'impedimento è indicato dalla lunghezza della corda.

Quando l'acquedotto incontra una eminenza più alta della sorgente, allora conviene scavare un fosso molto profondo, farvi un condotto di

Digitized by Google

fabbrica a volta, e dentro secondo il pendio dell'acqua adattarvi i tubi. Bisogna però che questa volta sia di tratto in tratto traforata da riguardi, per vederne facilmente i difetti.

I tubi che passano sotto le strade principali, debbono essere anco sotto questi condotti a volta, affinchè non vengano infranti dallo scuotimento delle vetture, sapendosi per esperienza, che non vi resistono nemmeno i migliori tubi di ferro.

Si può anche fare uso di acquedotti sotterranei, per condurre l'acqua naturalmente al suo destino, senza servirsi di tubi, quando però il terreno lo permetta. In tal caso si fa un canale ben pavimentato nel fondo con malta di cemento, e fiancheggiato da due banchette per farne la visita, e per facilitarne lo spurgo, e le riparazioni (*a*). Tali erano, e sono gli acquedotti di Roma.

Gli acquedotti sì di pietra, che di fabbrica si possono rivestire di torba, la quale si taglia umida in pezzi quadrati, lunghi un piede, e grossi cinque pollici. Si mettono due strati di questi pezzi ancora umidi, badando che i superiori cuoprano le giunture degl'inferiori: indi si impolveri tutto di ghiara per meglio stringere la torba. Questi acquedotti riescono durevoli, nè l'acqua vi si gela.

Quando si ha la facilità di conduttar l'acqua

(*a*) *Tav. X. Fig. M* Spaccato di acquedotto sotterraneo. *a b Banchetto, o muricciuoli.*

Digitized by Google

in rivoli, e s'incontrano valloni profondi, si è costumato sempre sostenere le acque sopra acquedotti di fabbrica inalzati sopra arcate, come si è detto. Si possono però evitare queste costruzioni sí dispendiose, e tanto esposte a deterioramenti, si possono fare andar giù ne'valloni i condotti, o i tubi (*a*), e farli poi salire per le eminenze che incontrano.

Ciò dipende dalla proprietà, che hanno i liquidi di mettersi costantemente a livello, e di inalzarsi alla stessa altezza ne' tubi comunicanti. Questa proprietà è la base di tutta la teoria della condotta delle acque. Questa legge generale della natura sì nota, e sì facile a conoscersi, sembra ignorata dagli antichi, i quali, se l'avessero conosciuta, si sarebbero certamente serviti de' condotti, e de' tubi discendenti e ascendenti nella condotta delle acque per grandi distanze, e si sarebbe risparmiato il dispendio degli acquedotti in arcate per fare passar l'acqua da un monte all'altro. Eglino fecero uso soltanto di canali sotterranei discendenti per condurre le acque da un luogo elevato ad uno più basso; ma non mai si servirono di canali ascendenti, che portassero l'acqua in su: non si è mai trovato di questi neppure un vestigio.

Se l'acquedotto è troppo grande, si può dividere in più rami, i quali poi si riuniscono dopo sormontata l'altura. È vero che l'acqua non monta mai ad una altezza uguale a quella, donde scende, e che i gomiti sono di un

(*a*) *Tav. X. Fig. L* Acqua condottata per mezzo di tubi.

Digitized by Google

grande impedimento alla velocità dell' acqua. Ma questi inconvenienti sono compensati dall' evitare la costruzione degli archi: e l' opera può riuscire bene, quando l' altezza, cui l'acqua deve salire, è alquanto minore di quella, dalla quale discende.

È difficile determinare esattamente il pendio, che bisogna dare ai rivoli, o agli acquedotti secondo la quantità dell' acqua, che vi deve scorrere. Vitruvio dà 6. pollici di pendío per ogni 100 piedi di lunghezza. Ciò sembra troppo, poichè molte sperienze fanno vedere, che 2. piedi di pendío bastano a 1200 pertiche, quando il rivolo non fa gomiti, o quando i giri sono talmente addolciti, che non possono cagionare un' alterazione sensibile alla velocità dell' acqua. Onde la regola generale è di dare due pollici di pendío per ogni 100 tese, quando il fondo, per dove scorre l' acqua, non è scabroso (108).

Si crede forse, che non sia alcun male il dare un più forte pendìo per fare andar l' acqua più velocemente. Ciò va bene, qualora non si abbia alcuna soggezione. Ma se si ha da condurre l' acqua da un termine all' altro, se l' altezza del suo destino è limitata, e se la

(108) Se l' acquedotto fosse anche orizzontale, l'acqua per il proprio peso a foce aperta dell' acquedotto tutta si scaricherebbe. tutt' al più una piccola pendenza del fondo sarà sufficiente; crediamo perciò che 6 pollici sieno troppo, e che due, come vuole l' A, sieno poco, ma che la media fra queste due sia la ragionevole e discreta pendenza, che dar si possa agli acquedotti per ogni 100 piedi della di lui lunghezza.

possibilità o impossibilità di un progetto dipende precisamente dal pendio, che si può dare ad un rivolo, o ad un canale, come per esempio, se si ha da portar l'acqua da lungi per formare delle fontane in una città, in tale caso è necessario, che il castello, ove l'acqua si unisce, sia più elevato che si può, affinchè di là possano arrivare ne' quartieri eminenti, per farvi de' serbatoi provisionali. Si può anco avere in mira di condurre l' acqua in un gran serbatoio per farla zampillare in un giardino; e siccome l'altezza de' getti dipende da quella de' serbatoi, non si potrà aumentare il pendío de' condotti senza diminuire l'altezza del serbatoio. Bisogna dunque in tali casi racchiudere il pendío in certi limiti.

Gli artefici hanno più facilità di condurre l'acqua a livello, che in un pendío regolato. Dunque avendosi a fare, per esempio, un canale di 100 tese con 2 pollici di pendío, si possono fare le prime 50 tese in piano, e poi uno scalino di un pollice; indi altre 50 tese in piano, e uno scalino di discesa. Così gli acquedotti riescono a gradini (109).

(109) Così gli acquedotti, col continuo saltellar dell' acqua giù dagli scalini, si mandano presto in rovina. È propriamente, a nostro parere, sofisticheria un tale suggerimento, mentre ogni meschino artigiano, alla sua maniera d' intendere, sa fare una livellazione: ma se si considera che opere ed operazioni di tal sorte e di tanta importanza e di precisione affidar non si debbono a praticanti artieri, ma sibbene ad architetti ingegneri di vaglia, si troverà essere inutile ed inopportuno il predetto suggerimento dell' autore.

Digitized by Google

Non bisogna confondere l'acqua che scorre a rivoli negli acquedotti, dove poco pendío basta, con quella che scorre rinchiusa ne' tubi; poichè la velocità di questa essendo molto ritardata dagli attriti, e dalle sinuosità, bisogna aver necessariamente riguardo al numero dei pendii. e contrappendii dalla scaturigine dell'acqua fin al suo destino per proporzionarvi il carico, o sia la quantità. Qui la teoria non dà regole fisse; convien ricorrere alla pratica (110).

È regola generale, che i tubi più grandi somministrano più acqua, perchè l'attrito dell'acqua è maggiore a proporzione che i tubi sono più stretti, e quanto più stretti, più ne ritardano il corso.

Quando il condotto non è luugo che 100 tese, per portare l'acqua da un serbatoio in un altro, l'uso è di darle circa 18. pollici di carico, per farla salire da 10 fino a 20 piedi di altezza: (111) 24. pollici per farla salire da 20 fino a 30; e così in appresso aumentando in ogni 10. piedi di elevazione: il che può estendersi fino all'elevazione di 60 piedi. Ma al di là di questo termine si può ridurre questo aumento a non più di 4. pollici per ogni 10 piedi.

(110) Anzi qui la teorica e non la pratica darà regole fisse, perchè calcolandosi gli attriti, essa insegnerà di conoscere con precisione le velocità rispettive in ogni sorte d'andamento del condotto.

(111) Questo paragrafo e quello che segue non ci sembrano chiari abbastanza, a meno che l'oscurità non derivasse per avventura da errore tipografico.

Digitized by Google

Rispetto alla distanza, che separa i due termini, cioè quello d'onde l'acqua parte, e quello dove ella ha da esser ricevuta, conviene (indipendentemente dall'altezza ove l'acqua monta) avere anco riguardo a questa distanza. Quando passa cento tese, bisogna aggiugnere al carico 3 pollici di elevazione per ogni 100 tese.

X. *Condotta e direzione delle acque ne' differenti quartieri di una città.*

Dopo d'aver condotte nelle vicinanze d'una città le acque di sorgive, e di filtrazione nella maggior copia possibile, conviene indi trasportarle per tubi per riunire tutte quelle, che hanno presso a poco uno stesso livello in un ricettacolo, che si chiama castello d'acqua, situato più vantaggiosamente che si può rapporto alla distribuzione generale, così che le vasche e i bottini, che riceveranno l'acqua, sieno di tale altezza, che ciascuno possa somministrare l'acqua al di sopra del pian-terreno de' quartieri più elevati.

Se queste acque arrivano per differenti acquedotti, bisogna che ciascuno abbia il suo bottino particolare per poterne fare lo scandaglio separatamente, per conoscere l'aumento, o la diminuzione dell'acqua, per distinguere la perdita cagionata da alterazioni improvvise; altrimenti se più condotti terminassero ad un solo bottino, non se ne potrebbero scuoprire i difetti senza penosissime ricerche.

Digitized by Google

Questi castelli, o bottini, o serbatoi sono di quattro specie, che si usano secondo le diversità de' luoghi e delle circostanze.

1. Sopra terra, dove un gran recipiente contiene una grande massa d'acqua per indi distribuirsi altrove.

2. Serbatoi a volta costruiti sotto una volta a guisa di cisterne, non avendo potuto permettere il livello dell'acqua di farli sopra terra.

3. Appoggiati ad un muro, e sostenuti da archi, o dagli speroni.

4. In aria, cioè isolati, sostentati in alto da archi, o da massicci, e rivestiti di tavole di piombo saldate insieme. Questi serbatoi non possono essere di quella capacità degli altri. Cento, o due cento moggia d'acqua è ordinariamente il loro contenuto, poichè sono dispendiosi, di gran peso, e d'una grande spinta (1).

Le tavole di piombo, che hanno da servire per questi serbatoi, debbono esser fuse, e poi rotolate, affinchè sieno esenti da ogni minimo pelo, per dove si possa filtrare l'acqua. La loro grossezza è di circa 2 $^1/_2$ linee, la lunghezza 16 piedi, e la larghezza 4. Conviene impiegarle in tutta la loro lunghezza, affinchè vi sieno meno giunture, dalle quali ordinariamente

(1) *Tav. X. Fig. D* Pianta di un castello d'acqua, bottino o serbatoio.

a a Botte sferica.

b. Bocca di acqua, che sorge pel tubo sotterraneo c e della botticella d.

e e e Fistole.

f f Linguette di calma.

Digitized by Google

nascono i difetti. Perciò, se la profondità del serbatoio è di 4. piedi, si debbono impiegar queste tavole da un capo all'altro per fare una cintura, che ne formerà il giro. Ma se la profondità del serbatoio sarà maggiore, converrà disporle verticalmente a fasce, incominciando dal bordo superiore, e ripiegare quel che resta della loro lunghezza, per formarne una parte del fondo.

Non debbono essere questi serbatoi rivestiti di fabbrica, ma sostenuti da travi, acciocchè se ne possano subito conoscere le fessure. E quando le tavole di piombo sono verticali, i travi debbono essere sotto le congiunzioni. È importante ancora, che gli angoli, e il fondo di questi piombi sieno bene tondeggiati, affinchè non si formi voto tra il piombo e i travi degli angoli; nel quale voto il piombo sarebbe lacerato dalla spinta dell'acqua.

Gli angoli si debbono fortificare con delle spranghe di ferro, e anco le facce opposte, se i serbatoi sono di molta estensione.

Questa maniera di costruire tali serbatoi è preferibile a quella de' cerchi di ferro, i quali dovrebbero essere molto spessi, affinchè il piombo non si gonfiasse negl'intervalli, e non crepasse (112).

(112) Quando si è risoluti di fare un acquedotto, non rincrescerà certamente la spesa di costruire solidamente di muri e volte il recipiente della distribuzione dell'acqua: i metodi di costruirli ed intonacarli, acciò

Digitized by Google

I serbatoi, di qualunque specie sieno, sono distinti in tanti bacini, da dove derivano i tubi, che conducono l'acqua alle fontane. E se da

l'acqua vi si custodisca e non si perda, sono noti, senza perdersi in costruire casse di legno, foderate di piombo e legate di ferro. Il legno marcisce facilmente nell'umido, i metalli si ossidano, e l'opera riesce di poca solidità e durata. In tali opere mirar si dee alla perpetuità, e questa non meglio si ottiene che con una buona fabbricazione di marmi e terre cotte, murate con calce della miglior fatta. Ci permettiamo di dire il nostro parere circa il modo di costruire una vasca o un bacino che contener debba l'acqua di una fonte destinata ad essere distribuita, seguendo il metodo tenuto dal Fontana in Roma (cap. IX, lib I. Roma, 1696.). Egli forma una vasca o bacino rettangolare con muri assai forti ed intonaco atto a resistere immerso nell'acqua. Questo bacino è con un lato minore unito al castello dell'acqua: dividesi la sua lunghezza in 7 parti: fra le due e le cinque dalla parte del castello avvi una *tramezza* di muro alta a livello de' bordi della vasca e staccata dal fondo: il tutto debb' essere lavorato a stagno, onde non si perda la più che minima parte d'acqua. Le acque che dal castello escono e cadono nella piccola separazione, liberamente passando sotto la *tramezza* entrano nella parte maggiore del bacino, ed ivi rimangono, come si conviene, in calma e senz'agitazione. Le fistole di estrazione si dispongono attraverso dei tre lati del bacino, che sono liberi con il loro centro sopra una medesima linea orizzontale. L'ampiezza della vasca o bacino debb' essere tale, che calcolata l'acqua che in essa manda il castello, e quella che esce dalle fistole, ve ne sia costantemente sopra ai loro centri otto pollici: ed il numero delle fistole sarà in ragione composta dei loro diametri e della quantità d'acqua che scarica il castello nella vasca, ritenute tutte le altre riferite cose. Nell'esteriore dei tre muri o bordi del bacino ove sono disposte le fistole, in corrispondenza di ognuna avvi una *cassetta* di marmo o altra pietra dura che riceve le acque gettatevi dalla sovrapposta fistola: in fondo di ogni cassetta avvi un foro, dal quale si stacca la canna del condotto che

Digitized by Google

una fontana l'acqua deve passare in un'altra, vi va anche per tubi, i quali la scaricano in un bacino, da cui si partono altri tubi per riportarla a diversi concessionari, o anche ad altre fontane, le quali possono diventare nudrici di altre più remote dalla sorgente; in questa guisa l'acqua si ripartisce per tutti i quartieri di una città.

Ogni fontana dunque deve avere il suo bacino particolare, dove si raccolga la propria quantità d'acqua (*a*). Ma il tubo, che si adatta a questo bacino, non deve immediatamente condurre l'acqua nel luogo, dove il pubblico la riceve, ma in un serbatoio posto alquanti piedi al di sopra del pian-terreno della gabbia della fontana, dove l'acqua con economia si fa scorrere, quando si vuole.

Davanti ai tubi de' serbatoi o de' bacini si mette una laminetta traforata per impedire, che l'acqua non trasporti seco delle lordure (*b*).

Le fontane pubbliche debbono essere situate il più vantaggiosamente che sia possibile, nei luoghi più elevati, e in capo a strade principali, affinchè esse strade possano essere lavate dall'acqua superflua, e affinchè i condotti derivanti da queste fontane, per somministrare

porta l'acqua di ciascuna cassetta al suo destino. O per abbondanza s'alzi, o per iscarsezza d'acqua s'abbassi alcun poco il pelo nel bacino, essendo ciò sempre comune ad ogni fistola, la dispensa sarà sempre giusta.

(*a*) *Tav. X. Fig. C* Profilo di una fontana con suo bacino particolare.

(*b*) *Tav. X. Fig. B* Lammetta traforata.

Digitized by Google

l'acqua alle altre, seguano de'pendii, che ne facilitino lo scarico, quando bisognerà votarli.

È ancora essenziale, che la gabbia delle fontane, i bacini, e i tubi sieno isolati, affinchè gli artefici possano girarvi intorno, e ripararli senza alcuna degradazione.

È parimente necessario, dove i bacini sono molto elevati, sostenere il peso de' tubi discendenti con degli attacchi per ogni dieci piedi.

I serbatoi sì generali che particolari debbono essere solidi, e di buona grandezza, affinchè le distribuzioni sieno comode; perchè oltre i bacini, per i quali l'acqua scorre giornalmente, ve ne debbono essere anche degli altri voti per servirsene ne' bisogni, e per nuove concessioni.

Nella costruzione delle fontane pubbliche i bacini debbono situarsi nella maggiore altezza, così che quelli, che ricevono le acque immediatamente dalla distribuzione generale, non sieno inferiori alla sorgente, che quanto basta, acciocchè l'acqua scorrendo ne' loro condotti, come in un sifone, possa rimontare in una quantità sufficiente.

La stessa attenzione si deve avere per fare passar l'acqua dai primi bacini agli altri più lontani, e da questi ad altri, senza mettersi in pena, se gli ultimi compariranno più elevati del bisogno. Si deve sempre avere in mira l'avvenire, bisognando talvolta dell'acqua in luoghi più elevati e più remoti. Per queste ragioni i tubi de' condotti debbono esser più grandi dell'attual bisogno.

Digitized by Google

Quando una fontana principale deve mantenere molte altre, bisogna che i suoi bacini sieno di una grandezza ragionevole, e traforati di più fori, *staze*, di distribuzione, oltre a quelli che attualmente scaricano acqua; ma si terranno chiusi per servirsene solamente nelle occasioni per somministrare più acqua o in caso d'incendio, o per formare in appresso altre fontane.

Le linguette, dove sono praticati i forami, vogliono essere di ottone, e non di piombo per evitare gl' inconvenienti, che ne possono risultare. I fori di piombo si possono facilmente ingrandire dai fontanieri; e un concessionario, che non avesse che 16 linee d'acqua, ne può acquistare fino a 20 e 35 senza che niuno se ne accorga. Queste frodi non così facilmente si commettono nell' ottone.

Riguardo all' altezza da darsi alle parti d'un serbatoio, o d'un bacino bisogna che il tubo conduttore dell' acqua sia 14 pollici superiore al fondo; che la linguetta per calmare l'impetuosità dell' acqua sia 10 pollici al di sopra dello stesso fondo, e che quella de' fori sia 8.

L' acqua, che scorre da un bacino pubblico ad un altro, deve passare per i fori, che si possono chiudere, quando si ha da riattare qualche condotto; e conviene riaccordare la superficie del bacino ai tubi, in maniera che nell' interruzione di uno o più condotti l'acqua, che vi deve scorrere, possa rendersi al serbatoio.

Dai bacini derivano i tubi, che nelle città si sogliono fare di piombo, che resistono più

Digitized by Google

allo scuotimento delle vetture, che quelli di ferro, e debbono situarsi nel mezzo tre piedi sotto la superficie delle strade.

Anche i tubi ad ogni cinquanta tese hanno bisogno di sfiatatoi, di chiavi, e di pozzetti per iscaricarvi le acque, quando si hanno da nettare.

Per iscoprire i difetti de' tubi, quando non ne apparisce alcun segno esteriore, si apre il riguardo il più prossimo alla sorgente, se ne chiude la chiave, e si va alla fontana, che dà l'acqua a quel condotto; e si osserva che cosa accade al bacino, che le corrisponde. Se l'acqua discende nel suo tubo, è segno che il difetto è tra la fontana e il primo riguardo; se il tubo discendente ricusa l'acqua, è prova che il difetto è più lungi: allora si apre la chiave del primo riguardo per rendere all'acqua la libertà di scorrere, e si chiude quella corrispondente al riguardo, che è immediatamente appresso: si ritorna al bacino a fare le stesse osservazioni, e se il tubo discendente rifiuta l'acqua, è segno che il difetto è ancora più lungi. Continuando così da riguardo in riguardo, si giunge a scoprire il sito del difetto, il quale finalmente si trova collo scavare fra due riguardi. Questa penosa fatica, che porta il rovesciamento delle strade, e la mancanza d'acqua nelle fontane, mostra la necessità del frequente numero dei riguardi.

Nella sommità de' pendii i tubi debbono avere delle chiavi, le quali si aprono in caso d'incendi

Digitized by Google

per condurre l'acqua per altri tubi, dove fa bisogno. A questo effetto si costruiscono degli altri riguardi diversi da' precedenti per deviare le acque. Si deve avere una nota del loro sito con i nomi delle strade, che possono innaffiare, affinchè succedendo un incendio si sappia, donde si possa trarre soccorso. Allora chi ha la direzione delle acque, apre questi riguardi, e quelle chiavi necessarie, chiudendo le altre per fare andar l'acqua nella maggior copia al luogo del bisogno.

Anche dalle fontane delle case private si possono trarre simili vantaggi, se si deducono i tubi da portar le acque nelle strade tre piedi al di sopra del pian-terreno.

XI. *Misura delle acque per la distribuzione delle fontane.*

Per misurare la quantità d'acqua somministrata da una sorgente si usa uno strumento, *staza*, costruito di legno, o di lattone, o di ferro bianco: egli contiene un bacino traforato d'avanti con molte aperture circolari d'inuguale grossezza, le quali sono da un pollice fino a due linee di diametro.

Vi sono spesso de' tubi chiamati cannoni, i quali si otturano con coperchi attaccati ad una picciola catena, e si aprono e serrano secondo il bisogno. Ma senza questi cannoni la staza è migliore, perchè v'è meno attrito.

Il bacino è separato da un tramezzo della

Digitized by Google

stessa materia, detto linguetta di calma, perchè serve a calmare la superficie dell'acqua trasportata con impeto dal tubo della sorgente, e ad impedire, che non venga ondeggiando verso la sponda, ove sono gli orifici della staza; il che interromperebbe il livello dell' acqua, aumenterebbe la sua forza, e in conseguenza la sua evacuazione.

Questo tramezzo o linguetta di calma non deve toccare il fondo del bacino, ma essere distante 4 linee, affinchè l'acqua possa rimontare nell' altra parte del bacino; e comunicarsi da per tutto (*a*).

In questo bacino così preparato si fa entrare

(*a*) *Tav. X. Fig. F* Staza: *in Roma dicesi* cassetta mensuratoria; è costrutta di latta nel modo rappresentato dalla figura in prospettiva.

a Orificio per l'acqua, che sopravvanza.
b Vano de' tubi, detti cannoni.
c Coperchio o tappo, che chiude i cannoni.
d Fistola adattata ad un cannone.
e Tavoletta di latta, detta linguetta di calma, *alquanto elevata dal fondo della cassetta.*
f Sezione di un cannone.
g Fistola fuori del cannone.
h Sorgente d' acqua.

In Roma tutte le acque si misurano col peso, o coll' altena di once 15; ed i tubi, detti fistole, *per cui esce l' acqua, debbono esser lunghi parimente 15. once, e situati orizzontalmente, siccome scorgesi dall' ispezione della figura.*

l'acqua d'una sorgente, e indi si lascia uscire per i predetti orifici. Se ella empie bene un tubo del diametro di un pollice, ella dà un pollice d'acqua; se ne riempie due, dà due pollici, e così degli altri.

Quando l'acqua non riempie esattamente l'orificio d'un pollice, si apre quello di un mezzo pollice, d'un quarto, d'un ottavo, e fino i più piccoli che sono nella staza, e si otturano allora tutti gli altri orifici.

Il livello dell' acqua nel bacino deve sormontare d'una linea gli orifici della staza; onde il suo livello deve essere sette linee al di sopra del centro di ciascuno orificio. Si ottura l'orificio, finchè l'acqua sia giunta una linea al di sopra, e poi si lascia scorrere. Allora l'acqua si trova un poco forzata, e il tubo mantenuto ben pieno. Ma se in vece di una linea si facesse montar l'acqua due, o tre linee al di sopra dell'orificio, allora l'acqua sarebbe troppo forzata, e somministrerebbe molto di più.

Per replicate sperienze si sa che l'acqua, tenuta una linea al di sopra dell'orificio circolare di un pollice di diametro, dà ogni minuto pinte 13 1/2.

Un pollice quadrato contiene 144 linee quadrate. Il pollice circolare contiene anche 144 linee circolari, perchè le superficie de' circoli sono fra loro, come i quadrati de' loro diametri; frattanto il pollice circolare è sempre più piccolo del pollice quadrato a causa de' quattro angoli.

Digitized by Google

L'uso è di sottrarre il quarto di 144 linee per fare il pollice quadrato uguale al circolare; il che è troppo, perchè essendo il quadrato al circolo, come 14 a 11, la superficie di un pollice quadrato è di 144 linee, e quella di un pollice circolare è di 113 linee, e 2 punti; laddove togliendo il quarto da 144, che è 36, non resterebbe che 108. Il pollice circolare che dà 13 $^1/_2$ piute per minuto, se fosse quadrato, ne darebbe 18.

Sarebbero dunque preferibili nelle staze gli orifici di forma quadrata, come se ne veggono parecchi esempi nelle fontane di Parigi, perchè in tale forma si avrebbe meno difficoltà a calcolare l'evacuazione delle acque, e a distribuirle; i particolari vi guadagnerebbero ancora, e nelle diminuzioni d'acqua, che sono inevitabili, ciascuno vi perderebbe proporzionatamente secondo la sua staza (*a*). È facile a comprendersi, che un orificio rettangolare largo 36 linee, e alto 4 forma una superficie di 144 linee quadrate, che sono il valore d'un pollice quadrato. Così per avere 4 linee d'acqua, che è una delle più piccole staze, basta che l'orificio abbia la base di 1 linea, e la stessa altezza di 4 linee: e così degli altri.

L'uso comune però è di fare gli orifici di forma circolare, la quale per la mancanza degli angoli è meno esposta agli attriti, ed a logorarsi. Ma questi orifici circolari, oltre la pena

(*a*) *Tav. X. Fig. E* Orifici di forma rettangolare.
a b Peso dell' acqua.
c d Diminuzione del peso dell' acqua.

del calcolo, non somministrano mai l'acqua in ragione de' quadrati de' loro diametri, in qualunque maniera si dispongano: perchè se l'acqua si mantiene sempre allo stesso livello, in questo solo caso le evacuazioni degli orifici saranno in ragion de' quadrati de' loro diametri, quando nella costruzione degli orifici si abbia avuto riguardo all'attrito. Ma siccome è quasi impossibile, che l'acqua sia sempre a quel livello, se l'acqua abbassa fin ad un certo segno, allora i fori grandi daranno sempre dell'acqua, e tanto più ne daranno, quanto più saranno grandi, ma i piccioli non ne daranno che pochissima, e i minori niente, perchè si troveranno al di sopra del livello dell'acqua. Se poi gli orifici si appoggiassero tutti sopra una stessa linea orizzontale distante 13 linee dal livello determinato, quando l'acqua abbassasse, accaderebbe tutto il contrario del precedente: i piccioli orifici darebbero l'acqua a gola spiegata, mentre i grandi non ne somministrerebbero, che la metà. Dunque cogli orifici circolari in un bacino, ove l'acqua è variante, non è possibile farne una giusta distribuzione. Svanisce questo inconveniente, se gli orifici sono rettangolari: tutti della stessa altezza di 4 linee, e di differente base.

Considerando però l'attrito anche negli orifici quadrati, non si può determinare la loro grandezza, che coll'esperienza. I piccioli orifici debbono esser distanti da' grandi, affinchè l'evacuazione di quelli non venga diminuita;

Digitized by Google

perchè consumando i grandi molta acqua, la quale vi accorre da tutte le parti, intorno ad essi il moto è maggiore, e perciò assorbiscono di quell'acqua che dovrebbe andare ai piccioli. Si può anco suddividere un orificio di un pollice in orifici, ciascuno di 9 linee.

Per chiudere gli orifici, quando fa di bisogno, si possono usare delle lamine di ottone, che si abbassino, e si alzino particolarmente per entro canaletti.

Gli orifici debbono esser distanti dal fondo del bacino cinque pollici, affinchè non sieno incomodati da' sedimenti dell'acqua.

La grossezza della tavoletta, ove sono gli orifici, deve essere in tutti i bacini uguale a quella delle sperienze, che hanno data la vera grandezza delle staze.

È inutile avvertire che il fondo del bacile debba essere in perfetto livello, e stabilito solidamente da non piegare giammai, affinchè il carico dell'acqua non divenga più forte in un luogo, che in un altro; poichè l'evacuazione delle staze non può esser proporzionale alla loro superficie, se non quando le basi sono in una stessa linea orizzontale.

I fontanieri per misurare le acque servonsi di uno strumento di ottone, detto *chiglia*, formato a guisa di piramide, che diminuisce ad ogni piano. La sua base ha 12 linee, e degrada $^1/_2$ linea ad ogni salto, in maniera che il più picciolo termine della divisione incomincia da $^1/_2$ linea, il 2 è 2, il 3 e 2 $^1/_2$; onde

Digitized by Google

tutti i termini hanno per differenza $^1/_2$ linea. Questi numeri sono posti sopra 13 separazioni; gli uni denotano i diametri delle staze, gli altri la loro superficie. Il manico, che sostiene la chiglia, serve ad introdurre la punta nell'orificio delle staze. Si ottura l'orificio in guisa, che non vi passi una goccia d'acqua, si segna col dito il punto, ove l'acqua si ferma, e ritirando subito la chiglia, si conosce se la misura è esatta (*a*).

(*a*) *Tav. XI. Fig. A.* Chiglia, *che in Roma dicesi* Calibro, costrutta per l'acqua *Vergine o di Trevi*.

Fig. B. Chiglia per l'acqua *Felice e Paola*.

Le dette figure A B, avendo i rispettivi fori di diametro uguale formano un solo istromento di ottone.

Le misure dell' acqua Vergine, o di Trevi *si ragguagliano col passetto romano, ma per l' acqua* Felice e Paola *si usa altra divisione, giacchè un' oncia di acqua di Trevi equivale a* 2. *once di acqua Paola;* 3. *once della prima ne formano* 6. *della seconda; e così in seguito* (Volendo essere informati della maniera di distribuire in Roma le acque. *V. Masi Girolamo teoria e pratica di architettura civile. Roma* 1788. *pag.* 216 *e segg.*).

Quindi siccome la fistola di un' oncia di acqua Paola scarica in un' ora 16. *barili; così una fistola similmente di acqua di Trevi scarica nello stesso tempo barili* 32. (*Maggior lume su*

Digitized by Google

Questo strumento non ha tutta l'esattezza geometrica, perchè l'evacuazione di un orificio di 3 linee di diametro, o di 9 linee di uscita non dà precisamente il quarto di evacuazione di quello che ha 6 linee di diametro, o 36 linee di uscita, come dovrebbe essere; perchè la superficie del primo, che è 8 linee, è il $^1/_4$ esatto del secondo, che è 36, e si sono neglette le frazioni nel rapporto delle superficie dalle staze, che produrrebbero qualche vantaggio ai concessionari.

La quantità d'acqua, somministrata da un ruscello o da un picciolo fiume, si può stazare nella maniera seguente. Si fermi il corso con un riparo d'argilla o di pietre, e avanti questo riparo si aggiusti una placca con molti fori d'un pollice di diametro, da' quali derivino tubi di ferro bianco dello stesso calibro disposti in una stessa linea. L'acqua fermata dal riparo sarà costretta a passare per que' fori, e i tubi ben ripieni faranno conoscere la quantità dei pollici, che il ruscello dà in un certo tempo.

Si misura l'acqua somministrata da una tromba qualunque col far cadere l'acqua dal tubo ascendente in un bacino della staza: la quantità de' pollici, che anderà nel serbatoio in un minuto, farà conoscere il prodotto della macchina.

questa materia potrà somministrarlo l' opera del Lucchini. Trattenimemti matematici ec.).

Fig. I. Chiglia con manico, e fistola, o sia orificio.

Digitized by Google

Scienza grande è quella delle acque. L'architetto la deve saper bene: la studi ne' buoni trattati, che si hanno su questo importante oggetto, in cui si sono applicati tanti valentuomini, fra' quali sono celebri il Mariotte, *Traité des mouvemens des eaux*, il Belidor *Architecture Hydraulique ec.*

È da avvertirsi, che invece di piombo o di stagno per tubi, o per altri vasi destinati a contenere acqua, si adoperi ferro. Non v'è metallo più innocente del ferro per la nostra salute; onde per questo, e per tanti altri suoi requisiti di nostra comodità devesi stimare il ferro il più prezioso di tutti i metalli. I perniciosi effetti del rame sono noti a tutti. Anche lo stagno è nocivo; basta strofinarlo per sertirne il fetore. Margraf ha dimostrato, che lo stagno è solubile da tutti gli acidi de' vegetabili, e contiene dell'arsenico; onde sono dannosi i vasi di stagno, o stagnati. Peggio, se nelle stagnature entra del piombo. Il piombo è sì venefico che anche la vernice, con cui si smaltano le terre, è pericolosa. Quanto più nol saranno i vasi di piombo, ne' quali si serba l'acqua? Wan Swieten fa menzione d'una famiglia attaccata di colica per avere bevuta dell'acqua conservata in vasi di piombo. L'acqua è più o men carica di salnitro: questa materia salina forma un vitriolo di piombo, che si scioglie nell'acqua, e comunica ad essa acqua tutte le qualità malefiche del piombo. Ferro, ferro!

Digitized by Google

XII. *Bagni*.

Dacchè v'è stata acqua, gli uomini si son bagnati, e hanno fatto uso de' bagni privati e pubblici per bisogno, o per piacere. De' bagni privati si è già detto quanto basta.

I bagni pubblici non sono mai stati altrove di tanta magnificenza, come in Roma. Vitruvio, che ne insegna particolarmente la disposizione, e la costruzione, li unisce alla palestra, cioè a quel luogo, in cui i Greci e i Romani si esercitavano alla ginnastica atletica, medicinale, e scientifica, cioè alla lotta, al palo, al disco, al dardo, alla corsa, al nuoto, al bagno d'ogni specie, e ai discorsi di varia letteratura. Erano perciò questi edifizi grandiosi di forma rettangola, i cui quattro lati venivano distribuiti in varie sale per i trattenimenti eruditi, e in vari pezzi per piscine, e per battisteri da nuotarvi, per bagni caldi e freddi, distinti per i sessi, con ogni loro pertinenza per asciugarsi, per ungersi, per profumarsi, per ispruzzarsi d'acque odorose. Nel mezzo era un ampio chiostro, che spesso si convertiva in lago per nuotarvi, circondato da quattro porticati pel passeggio, tre de' quali erano semplici, e il quarto riguardante il meriggio era doppio, affinchè le piogge a vento non infastidissero l'interno. Questi portici giravano due stadi, cioè un quarto di miglio. Al di fuori di questo edifizio era annesso un altro gran porticato rettangolo con siti coperti, e scoperti per lotte,

Digitized by Google

e per corse con grandi scalinate per gli spettatori, e nel mezzo con boschetti, o con platani, e con viali, con ispallieri, e con riposi fatti di smalto, cioè di lastrico. Tale era la palestra descritta da Vitruvio.

Ma Vitruvio, che vivea a' tempi di Augusto non avea visto nulla delle superbe Terme Romane. Mecenate fu il primo a costruirne una pubblica. Agrippa nel tempo della sua Edilità ne fece costruire 170; e in meno di due secoli il numero giunse fino a 800. Da principio gl'Imperadori le fecero costruire per loro uso particolare, ma vedendo poi quanto il popolo n'era invaghito, le resero pubbliche, e ne eressero delle altre espressamente per pubblico uso. Onde Roma avea più terme allora, che adesso bettole e caffè.

Le terme non servivano soltanto per i bagni caldi, secondo il senso letterale della parola, ma anche per i freddi, e per qualunque esercizio, che aumentasse la forza e la destrezza del corpo, non meno che i talenti nella istruzione delle scienze; vi si avea in mira anche la conservazione della salute, specialmente per la mancanza de' panni lini in un clima caldo. Vi entrava anche la voluttà, la quale finalmente vi predominò con tutta la morbidezza. Quindi la loro grandezza, e la loro sontuosità divennero più sorprendenti, che il loro numero. Ammiano Marcellino paragona le terme a Provincie intere, *in modum Provinciarum exstructa lavacra*. I loro pavimenti erano talvolta di

Digitized by Google

cristallo, ma spesso di marmo, e di mosaico (113). Le incrostazioni, le pitture, le sculture, i marmi, i metalli, tutte le arti vi aveano profusi i loro raffinamenti. Non si posson vedere le ruine delle terme di Caracalla senza rimanere stupefatto della loro immensità. Quelle di Diocleziano erano ancora più vaste e più ricche: una sala di questo edifizio fa ora la chiesa della Certosa, una delle chiese più maestose di Roma; una delle logge del portinaio fa la chiesa dei Bernardoni.

Noi con tutti i nostri panni lini abbiamo forse più bisogno de'bagni per causa della nostra inerte maniera di vivere, e de'nostri morbi moderni; la medicina ne prescrive un uso frequente, siamo frattanto senza bagni pubblici. Si va a bagnarsi nel Tevere in villani casotti; formati di pertiche, e di stuore. Roma ha un' acqua

(113) Un pavimento di cristallo, per quanto piccolo sia il sito ove si voglia fare, non par credibile che potesse essere di un solo pezzo; e di più pezzi si sarebbe incontrata la difficoltà di ben unirli insieme, e non avrebbe mai superato in rarità e magnificenza quelli di quei loro musaici e marmi fini, che erano opere inestimabili: e che gli antichi avessero poi lastre grandi di vetro, me ne fa dubitare l'aver veduto a Pompei che invece di lastre di vetro, ad alcune finestre v'erano d'alabastro: mi sembra pertanto, che per magnificare le terme degli antichi non sia necessario che i loro pavimenti fossero talvolta di cristalli, i quali, posti in terra, non sarebbero neppure all'occhio bella comparsa. Non è mancato nell'anno 1802 chi abbia dato l'idea di una terme sul modo degli antichi distribuita, e adattata ai nostri usi; e si fu in procinto di vederla con altri pubblici edifici costruita in una delle primarie capitali d'Italia.

Digitized by Google

minerale, detta Acqua Santa, creduta efficace contro alcuni morbi, e rimane inutile per la miseria della sua fabbrica (114). Ci crediamo tanto superiori agli antichi per i nostri titoli, per le sete, per i brillanti, per i cocchi, e per tante altre inezie, e poi andiamo per malanni ad appiattarsi in tuguri a Nocera, a Ischia, a Pozzuoli, a Pisa, a Lucca. Non so quanto più nobili sieno i bagni di Spa, di Plombieres, e de' paesi più rinomati. So bene che questi sono bagni giovevoli alla salute, e per conseguenza, se dispensano l'architettura dall' eccessiva sontuosità delle Terme Romane, richieggono almeno edifizi grandi, preceduti da

(114) L' autore ristampò questa sua opera l' anno 1785; e perchè soggiornava in Roma, sembra che si riporti sempre alle cose di quella città, dove, a vero dire, v' è moltissimo, ma, a parlar giusto, non avvi tutto: ora che siamo all' anno 1817, cioè dopo passati 32 anni dall' epoca suddetta, gli usi e le costumanze si sono o cambiati, o introdotti in ogni parte della colta Europa: e senza parlare delle regioni oltramontane ed oltramarine che fanno grande uso di bagni, non v' è cittadino agiato in Italia che per comodo della sua famiglia non abbia in propria casa un luogo fatto con ogni pulitezza destinato per i bagni caldi e freddi, e sue pertinenze necessarie. Le locande e non locande hanno bagni venali assai comodi e ben serviti. In Livorno e in terra e al mare si sono fatti pubblici edifici di terme assai pulite. Le eleganti e pittoresche terme di Lucca, le Leopoldine di Monte-Cattini, di Pisa, di Abano, (le quali stavano tanto a cuore a Teodorico re d' Italia), della Porretta, di S. Pellegrino, di S. Maurizio, di Nocera, di Napoli; tutte, qual più qual meno, sono ben distribuite e comode ed efficaci; sono quale per una malattia e quale per un' altra; avvi a tutte un grandissimo concorso nell' estiva stagione.

Digitized by Google

cortili spaziosi, forniti di passeggi, ripartiti in appartamenti con qualunque altra pertinenza, che secondo la natura de' luoghi conviene a fabbriche di utilità.

XIII. *Pozzi.*

I pozzi privati debbono essere in mezzo ai cortili, o a canto ai loro muri, o in qualche luogo vicino alle cantine, e ad altre officine di casa. In qualunque luogo però si facciano, debbono esser all'ombra, e lungi da ogni immondizia, che possa comunicare all'acqua un gusto spiacevole. Debbono anche essere allo scoperto, non ostante gl'inconvenienti, che ne nascano; l'acqua ne diviene migliore, purificandosi meglio per l'evaporazione più facile, e per la più libera circolazione dell'aria.

I pozzi pubblici stanno bene in mezzo alle piazze, o in qualche trivio. La decorazione può farsi di ferro, o di marmo coll'appoggio traforato in vari intrecci, o in balaustri, o tutto unito, con più colonne, con termini, o con archi, o con mensole per sostenere la traversa, ove si attacca la girella. Questa decorazione è suscettibile di vari gradi di ricchezza secondo la natura de' luoghi, e degli edifizi adiacenti, e può giungere fino alla sontuosità d'un arco trionfale, o di un tempietto.

Il tempo più opportuno da cavare i pozzi è verso il fine dell'estate, quando le acque sono più scarse. La forma de' pozzi è ordinariamente

Digitized by Google

circolare; ma quando servono a due proprietari in un muro comune, può farsi ovale con un traverso di pietra dura, che ne fa la separazione per alquanti piedi al di sotto dell'altezza del suo appoggio.

Per la costruzione lo Scamozzi prescrive il modo seguente. Si prepari una ruota di buoni e doppi tavoloni di quercia incrociati fra di loro. Questa ruota di ugual diametro della canna del pozzo deve essere al di sotto guarnita d'una specie di ghirlanda composta di legni in triangolo, de' quali le basi sieno fitte alla ruota, e gli angoli vadano all'ingiù. Essa ruota deve mandarsi colla ghirlanda all'ingiù nel fondo del pozzo, dove si ha da situar bene a livello, e ha da entrare in una cava abbastanza profonda, che il terreno non isdruccioli, e le acque non escano. S'incominci a fabbricare sulla ruota. La prima muratura sia di pietre cotte senza malta per uno o due piedi, affinchè per le porosità di esse pietre possa entrar l'acqua. Indi si muri tutto con buone malte, ma si lasci grezza la muratura, affinchè nell'attinger l'acqua non si scrosti. Col mezzo della ghirlanda si va traendo fuori co'secchii o con altri strumenti il terreno e l'acqua. Quanto va salendo la ruota colla muratura, che v'è sopra, altrettanto si va fabbricando, finchè si giunga a quel segno che si crede l'acqua migliore e più abbondante. Le acque saranno più copiose, purgate, leggiere e fresche, quanto più profondi saranno i pozzi. Giù nel fondo si getti un piede di ghiara

Digitized by Google

minuta, bianca e dura, affinchè il limo della acqua vada a fondo, e l'acqua resti sempre chiara e netta.

Oltre questo metodo dello Scamozzi, ve ne sono molti altri, fra quali il seguente è uno dei più agevoli, e de' più sicuri. Si scavi finchè si giunga all'acqua, e finchè se ne abbia cinque in sei piedi. Si metta nel fondo una ruota di quercia del diametro di 4 piedi in opera, e della grossezza di 4 fino a 12 pollici. Su questa ruota si mettano cinque, o sei strati di pietra di taglio murati con malta, e collegati con ramponi di ferro impiombati (115). S'inalzi il

(115) Il metodo che qui suggerisce l'A., dopo quello dello Scamozzi, per la costruzione de' pozzi, ci sembra difettoso, difficile e dispendioso; perchè lo scavare un pozzo, per poco profondo che sia, non sarà così facile d'impedire la slamatura della terra, ancorchè soda, a meno che non si sbadacchi gagliardamente il foro con armatura di legno, la quale sarebbe d'imbarazzo per l'estrazione della terra. Quello strato poi di pietre da taglio murate ed ingrappate nel fondo del pozzo non lo giudico assolutamente necessario, anzi nocivo, perchè non potrebbe là giù mai smoversi, premendogli sopra tutta la camicia del pozzo; e col muramento si correrebbe rischio di ostruire le sorgenti dell'acqua, la quale invece di entrare nel pozzo, potrebbe forse, così costipata, farsi strada per i meati della terra e portarsi altrove: sembraci pertanto che il metodo dello Scamozzi per la fabbricazione de' pozzi sia migliore e da preferirsi a quello dell'autore. In questi ultimi anni il sig. marchese Saporiti nella sua vastissima tenuta, detta la *Sforzesca*, situata nel territorio di Vigevano, nel far costruire un lunghissimo, largo e profondo canale, trovò vari ruderi di mura e molte anticaglie, cioè vasi, figure, lucerne, vetri, medaglie imperiali romane. Fra le cose di fabbricazione si trovò un pozzo, la cui camicia era fatta di

Digitized by Google

resto della muratura con mattoni, o con pietre fino a tre pollici al di sotto del suolo, o sia pianterreno. Finalmente tre strati di pietre di taglio per l'altezza di piedi 2 $^1/_2$, cementati con malta. e con ramponi, come nel fondo compiscano il pozzo, il quale esteriormente si correda di quanto è necessario per trarne l'acqua.

Vi sono de' pozzi, che basta traforarli: l'acqua monta da per se ad una certa altezza, onde raccolta in un bacino, non si ha la pena di tirarla da giù. Tutta la costruzione di questi pozzi si riduce a scavar prima un bacino, il cui fondo sia più basso del livello, cui l'acqua possa montare da per se stessa, affinchè ella vi si spanda. Si forma indi con un trapano un buco del diametro di tre pollici, in cui si mette un palo guarnito di ferro alle due estremità. Si batte questo palo col montone, e si trafora il suolo: per questo canale deve venir l'acqua, se si è conficcato il palo in un buon luogo, e con un tubo si conduce nel bacino. Comodi pozzi! Ma non si hanno da per tutto (*a*). Ve

mattoni incurvati e non murati: essa posava precisamente sopra un ruota di legno durissimo, giacente sul fondo: dal che si può dedurre che il metodo buonissimo della ruota di legno accennato è molto più antico di quello dello Scamozzi.

(*a*) *Tav. X. Fig. K.* Pozzo Traforato.

a a Spaccato del terreno.

b b Vena, o strato di acqua sotterraneo.

c Pozzo, o bacino.

d Canale, per cui ascende l'acqua nel pozzo,

e f Livello dell'acqua.

Digitized by Google

ne sono in alcuni siti della Fiandra, della Germania, e della Italia. Il Belidor nella sua *Science des ingenieurs* dice averne veduto uno nel monistero di s. Andrea presso Aire nell'Artesia, in cui l'acqua è sì abbondante che dà più di cento tonnellate l'ora: quell'acqua s'inalza 10 in 12 piedi al di sopra del pian-terreno, e ricade in un gran bacino per molte fontane, che ne fanno un bell'aspetto.

In molti luoghi del bolognese, e del modanese sono consimili pozzi, ma si cavano diversamente: si cava fino ad una certa profondità, e si fa intorno un doppio rivestimento di muro ripieno d'argilla bene stemprata. Si trafora il fondo con un lungo trapano, e l'acqua sgorga sì abbondantemente, e sì in alto, che non solo riempie il pozzo, ma si spande anche per le campagne, che inaffia continuamente.

XIV. *Cisterne*.

Uno de'maggiori vantaggi, che si possa trarre dall'acqua piovana, è di radunarla in serbatoi sotterranei, che si chiamano cisterne, dove, quando ella si è purificata traversando per sabbia di fiumi, si conserva molti anni senza corrompersi.

Le cisterne sono di una necessità indispensabile in tanti luoghi, ove manca l'acqua di sorgente, o dove le acque di tutti i pozzi sono cattive. Non se ne può fare a meno ne' paesi marittimi, in molti luoghi dell'Asia, e in altre

Digitized by Google

parti del mondo. Sussistono ancora fin da'tempi de' Tolomei le maravigliose cisterne d'Alessandria, rivestite la maggior parte di marmo, e sostenute da alte colonne parimenti di marmo a guisa di viali, dove si ammassava l'acqua proveniente per diversi canali lunghi talvolta fino a cinquanta miglia. La *Piscina mirabile* di Baia (*a*), lunga 200 piedi, larga 130, sostenuta da 48 pilastri, corredata di due scale di 40 scalini l'una, e intonacata di uno smalto duro, come marmo: è una delle consimili cisterne maravigliose: ma la più bella cisterna, che si trovi nel mondo, è quella di Costantinopoli, in cui le volte sono sostenute da due file, ciascuna di 212 pilastri, i quali hanno due piedi di diametro, sono piantati circolarmente. e in raggi tendenti ad un pilastro, che è nel centro.

L'Olanda, che non ha che acqua salmastra, ha industriosamente supplito con cisterne costruite con tutta l'immaginabile proprietà sì per la scelta de' materiali da non comunicare alcuna qualità all'acqua, come per l'artifizio della forma, e della struttura.

(*a*) *Tav. XI. Fig. C.* Metà della pianta della *piscina ammirabile* a Baia.

a Ingresso; l'altro è diagonalmente opposto a questo.

b Gradini, per cui si discende al piano più basso.

c c Abbassamento maggiore per raccogliere lo spurgo dell'acqua.

d Luogo dove metteva capo l'acquedotto.

Tav. XI. Fig. D. Parte dello spaccato di detta Piscina.

Digitized by Google

La forma delle cisterne può essere quadrata, ma sarà meglio circolare per resistere più alla spinta del terreno.

La loro capacità deve essere relativa alla quantità dell' acqua, che vi si potrà raccorre da'tetti delle case, da' cortili, e da altri piani. Mr. de la Hire *Mem. de l' Acad. des Sc.* 1703 ha calcolato, che da una casa ordinaria di un'aia di 40 tese quadrate coperta di tetti si possono raccorre ogni anno 2160 piedi cubici d'acqua, prendendo soltanto 18 pollici dell' altezza di quella che ne piove; e questa è la minore altezza, che si osserva comunemente. I predetti 2160 piedi cubici fanno 75600 pinte d'acqua, vale a dire 200 pinte al giorno; onde, se si suppongono 25 abitanti in quella casa, ciascuno avrà 8 pinte d' acqua al giorno: il che è più che sufficiente a tutti gli usi della vita.

Quanto più profonda sarà la cisterna, meglio si conserverà l' acqua, perchè sarà più lungi dall'aria, che le produce una nociva alterazione, e la cuopre internamente di musco, o di lenticola acquatica.

Fatta la fossa, conviene spianarne ben bene il fondo, che deve essere alquanto in pendío verso il mezzo, o da quella parte, da dove si ha da trarre l' acqua. Se la cisterna è pubblica e grande, va tutta selciata e nel fondo, e per tutto il contorno con muri ben grossi, e diligentemente intonacati, e si cuopre con una buona volta. Per dare meno portata alla volta, e per render l' opera più solida, se la cisterna

è di considerabile grandezza, convien tramezzarla con un muro in due, o più parti, e praticare in ciascun muro un'apertura di communicazione, affinchè l'acqua passi da una parte e l'altra; e nel passaggio si purificherà meglio (116). All'intorno si adattano più ricettacoli, o casse di pietra contenenti della ghiaia, de' ciottoli, e dell'arena di fiume. Debbono esservi due ordini di casse, le superiori per ricevere l'acqua torbida, la quale depurandosi in gran parte scoli nelle casse inferiori, dalle quali depuratasi interamente passi alla cisterna. Sopra l'arena delle predette casse, o sieno pile si deve mettere una lamina traforata di metallo, o di marmo, affinchè l'acqua nel cadervi non intorbidi l'arena. Su queste casse debbono essere delle aperture, per le quali si possa levar l'arena, ripolirne, e rimettervene della nuova. In vece di arena, di ciottoli, e di ghiara non si usino mai spugne, le quali marciscono, e s'inverminano. Per trarre l'acqua con maggior comodità, si può costruire nel mezzo della cisterna un tubo, entro di cui si applica una tromba aspirante.

(116) Per le ragioni addotte dall' A., se la cisterna si farà circolare, come la più conveniente e conforme alla solidità, è più atta a non essere danneggiata dall' acqua, non essendovi nelle mura angoli; ed allora per dividere la volta, se l' area fosse troppo vasta, si potrà costruire nel centro una grossa colonna, la quale, come piedritto, riceva il posamento di una volta annulare: e se per maggior comodo di attingere l' acqua si volesse nel mezzo e non da un lato della volta lasciarvi l' apertura, per cavar acqua, allora, invece della colonna, si potrà costruire una discreta muraglia concentrica, sostenuta da archetti, sulla quale ergasi la delta della cisterna.

Digitized by Google

Alle cisterne private e picciole si può fare nel fondo uno strato alto un piede di buona argilla, pura, bene stemperata, e sodamente battuta; e si può rivestire il contorno di mattoni cotti, cementati con argilla, e con tegole peste. Le pile, e le casse per l'arena depurante non vanno mai neglette, se si vuole, come si deve volere, acqua buona.

Ogni casa può avere la sua cisterna, la quale per l'insegnamento di M. de la Hire può consistere in un picciolo sito, il cui suolo sia inalzato sei piedi in circa al di sopra del pianterreno. Questo sito non sia più che la quarantesima parte della superficie della casa, onde sarebbe, secondo l'esempio addotto, d'una tesa in circa. Questo luogo potrebbe essere alto otto, o dieci piedi con muri forti. Quivi si colloca un serbatoio di metallo, o di lastricato per ricever tutta l'acqua piovana dopo passata a traverso dell'arena. Dove fa gran freddo, convien guarnire con istuore di paglia tutto l'esteriore del ricettacolo per impedire, che l'acqua si geli. In questa guisa si distribuisce facilmente l'acqua per le cucine, per i lavatoi, e per tutti i siti della casa. Deve però situarsi, dove non incomodi per la sua umidità, come si situano le fontane.

Ognun vede, che si possono situare tali cisterne a qualunque altezza non solo per comodo, ma anco per delizia di fonti, e dentro e fuori delle abitazioni sì in città, che in campagna. Questi serbatoi artistamente costruiti supplirebbero

Digitized by Google

ai bisogni della vita per le circostanze, in cui si è sovente, di mancare di acqua, e per la lontananza di sorgenti e di fiumi. Spesso noi lasciamo perdere i benefizi della natura per difetto di cognizioni, e d' industria.

L' acqua piovana è ordinariamente la migliore di tutte quelle, che si possono adoperare, sì per bere, che per altri usi, come per le imbiancature, per le tinte ec.; perchè ella non è mista con alcun sale della terra, come sono tutte le acque de' fonti, anche le più stimate. Ma richiedonsi perciò alcune cautele di non raccorre nelle cisterne l' acqua delle nevi fuse, nè quella delle piogge tempestose. Le nevi pel soggiorno, che fanno sul tetto delle case, si corrompono per le immondizie, che sono colassù; le grandi piogge, specialmente dopo una lunga siccità, trasportano via da' tetti, e dall' aria ogni impurezza. Gli Olandesi riparano a questi inconvenienti col tener politi i tetti, coll' allontanarne gli animali, e col filtrarne l' acqua per pietre, e per sabbie.

Niun popolo ha tanto imitato il lodevole costume de' Romani in procurar buone acque con acquedotti, con canali, con cisterne ec., quanto i Mori dominanti nella Spagna. Tutta la Spagna è piena di tali opere, ma rovinate, o neglette. E gli Spagnuoli sono in penuria d'acqua; che i loro antenati aveano in abbondanza.

Digitized by Google

CAPITOLO XVI.

DEGLI EDIFIZI DI MAGNIFICENZA PUBBLICA

I. *Monumenti*.

Monumento è qualunque opera di architettura, o di scultura per conservare la memoria degli uomini illustri, e degli avvenimenti più memorandi.

I primi monumenti non furono che sassi che ammucchiati in campagna per mantener viva la rimembranza di qualche vittoria, o per onorare la sepoltura di qualche uomo straordinario. La industria è andata poi insensibilmente abbellendo queste idee grossolane, e l'artista finalmente è giunto talvolta colla bellezza delle sue opere a rendere se stesso più illustre del fatto, o della persona, per la cui celebrità egli lavorava. Atene divenne sì feconda di monumenti storici, che a Cicerone pareva di camminarvi da per tutto sulla storia. Ma per quanto numerosi e magnifici sieno i monumenti elevati dalla mano degli uomini, non hanno maggior privilegio delle città intere, le quali si convertono in ruine, spariscono. Non v'è giammai stato monumento sì magnifico, che quello di Temistocle, in onore di cui fu detto, che tutta la Grecia sarebbe suo monumento. E dove è ora la Grecia, che riconosca i benefizi di tanti suoi Eroi? La storia è il più durevole,

Digitized by Google

e il più universale de' monumenti; ma anco la storia ha le sue vicende, ed è meno efficace a spronare a cose grandi. La celebrità delle cose umane non è di quella durata, nè di quella universalità, che l'uomo vorrebbe, perpetua, e al di là ancora del suo globo terracqueo. Aristide, Vitruvio, Traiano, Newton, Rafaello sono interamente ignoti nell'Asia, nell'Africa, e nell'America, e ben pochissimi sono gli Europei, che ne abbiano una vera conoscenza.

Ma qualunque sia il periodo, e l'estensione della fama, saranno sempre i monumenti il più nobile oggetto delle arti, qualora sieno 1. diretti al ben pubblico. 2. collocati opportunamente, 3. e costituiti secondo le leggi della convenienza.

1. Il ben pubblico, il solo ben pubblico deve essere la costante bilancia delle nostre azioni. In questa bilancia debbono entrare col bene che si è fatto, le difficoltà che si sono sormontate. Quindi quello splendore di vera meraviglia, che si chiama *Gloria*. Alla gloria degli uomini più sorprendentemente utili al pubblico si debbono dunque erigere i monumenti; vale a dire ai savi legislatori, ai guerrieri giusti e valorosi difensori della patria, agli inventori e promotori delle scienze e delle arti, nelle quali si riunisce più l'utile, il comodo, e il diletto, e a chiunque ha prodotto con grande stento qualche considerabil bene alla società, Sono dunque i monumenti un omaggio solenne,

Digitized by Google

che per gratitudine si rende alla virtù, al merito, alla beneficenza ad oggetto d'incoraggiare i viventi, e i posteri a fare la pubblica felicità. Dunque le arti si sono lasciate abbagliare da un falso maraviglioso, hanno anzi delirato, e si sono prostituite, quando si sono impiegate in onore de' conquistatori, cioè dei flagelli del genere umano, degni d'una infamia proporzionata al male che hanno fatto. Come agl' insigni benefattori si debbono onori insigni, debbonsi ancora ai malfattori più mostruosi le più obbrobriose diffamazioni. Se la filosofia fosse stata la direttrice della storia, come deve esserlo, nomi orrendi sarebbero tutti dal Frenetico di Macedonia fino a quello di Svezia, e le belle arti non ne avrebbero impiegate le immagini, che nelle più umilianti posizioni per impedirne il contagioso esempio. Gran male forse si sarebbe risparmiato.

Degli uomini poi frivoli, o inerti niun conto deve tener la storia, destinata al registro di cose memorande. E come potranno costoro aspirare all'onore de' monumenti, i quali non sono, che il ristretto più sugoso degli avvenimenti storici più gloriosi? E siccome oltre la storia generale vi sono le storie particolari delle nazioni, delle provincie, delle città, delle famiglie, e di qualche personaggio, così vi saranno de' monumenti pubblici, locali, privati, tutti però previo un esame pubblico de' più rigorosi. In Egitto si faceva il processo ai morti; si usano anco adesso i più scrupolosi processi per passar l'abito

Digitized by Google

a Malta, e per entrar ne' Capitoli di Germania. E per conoscere, e per premiare il vero merito non si avrà un metodo esatto? Si cerchi, e si troverà di sicuro almeno per approssimazione. Allora le arti si promoverebbero a massimo beneficio e decoro della società: ciascuno egregio nella sua classe, in qualunque utile professione otterrebbe una ricompensa superiore a qualunque altro bene umano, e la bella emulazione sorgente d'ogni eccellenza sarebbe incessantemente eccitata, nudrita, viva, efficace. Se un savio stabilimento non accordasse il diritto di monumento che alla celebrità delle azioni, de' talenti, e delle virtù più utili alla società, il numero de' monumenti non si sarebbe moltiplicato all'eccesso, e ognuno ne desidererebbe la moltiplicazione.

2. Per collocare opportunamente i monumenti degli uomini illustri conviene distribuirli ne' rispettivi luoghi addetti a quelle cose, nelle quali si sono eglino resi benemeriti eminentissimamente. Ne' tribunali, per esempio, sì all'esterno che nell'interno, la basilica, il vestibulo, i portici possono contenere memorie, statue, monumenti d'ogni fatta per que' magistrati che si sono acquistati una riputazione immortale. Nell'entrare, ed uscire da quell'edifizio il giudice laborioso e probo vedrebbe i suoi modelli, e i suoi incitamenti; e il giudice dissipato e corrotto vi vedrebbe ancora più utilmente la sua vergogna, e la sua condanna. E siccome v'è più bisogno di punire il vizio con

Digitized by Google

una perpetua infamia, che premiar la virtù colla gloria, si punisca dunque il vile giudice calpestatore della giustizia, vi si metta una diffamante memoria, si scriva il suo nome, e nell'attitudine la più abietta sia il simulacro rovesciato a' piedi del monumento del Magistrato virtuoso. Si è già accennato, che fino anche nelle carceri si ponno ergere con utilità tali specie di monumenti.

Lo stesso può praticarsi nelle università, e ne' collegi, e nelle accademie per i chiarissimi letterati, e per gli eccellenti artisti, nelle manifattorie per gl' inventori delle manifatture più interessanti, nelle scuole militari per i guerrieri valorosi. Gli stessi teatri, e i cerchi si possono adornare di monumenti a gloria de' poeti, e de' musici, che alla singolarità de' loro talenti hanno saputo unire una buona morale, onde i virtuosi imparerebbero a vivere men viziosamente. Chiunque si rende insigne in qualunque professione di utilità pubblica, o di gradimento non mai disgiunto dall' utile, è meritevole de' più grandi onori, purchè la sua condotta non sia stata viziosa, vale a dire nociva alla società. Quindi i più cospicui monumenti vanno eretti agli uomini probi, cioè a que' rari personaggi, che senza nuocere a niuno hanno fatta la pubblica felicità. Fra questi i più benemeriti sono i Sovrani, che hanno il coraggio di sottoporsi all' immenso peso di governare i popoli per renderli felici, non già con guerre micidiali, ma con benefizi veri di savia

legislazione, de' quali ogni individuo n'esulta. Le loro maestose residenze saranno adorne di monumenti delle loro azioni gloriose. Ne' pubblici siti i più aperti, nelle piazze, nelle fontane, nelle strade interne ed esterne, ne' porti, sieno i monumenti per gli avvenimenti più strepitosi, e per i benefattori, che danno il maggior lustro alle intere nazioni.

Gioverebbe molto, che anco le donne avessero dritto ai monumenti. Presso di noi finora elleno non godono, che della insulsaggine dei mausolei prodigati indistintamente, e inutilmente. Veri monumenti di gloria non si veggono, che per quelle sovrane, che hanno realmente regnato. Sono poche, ma grandi, e al pari degli Antonini, de' Traiani sono le Elisabette, le Marie Terese, le Caterine. Queste fanno vedere di quali maschie virtù sia capace il bel sesso. Noi lo amiamo, lo idolatriamo, lo disprezziamo, e ce ne lamentiamo. Dovremmo lamentarci di noi stessi, che abusandoci del dritto del più forte lo trascuriamo, e lo lasciamo avvilire nel solo artifizio di piacerci. Sta a noi a rendercelo migliore, e l'utile sarebbe immenso per tutta la società. I più bei monumenti risulterebbero per le madri di famiglia. V'è cosa più importante, e più difficile d'una buona educazione? Il primo merito ve lo avrebbero le donne, quelle stesse donne, che sono la ruina delle famiglie; onde da inette, e dissipatrici diverrebbero le più utili allo stato, veramente gloriose.

Tutto ciò non ha da far nulla coll'architettura;

Digitized by Google

e queste scappate qui sono frequenti. Ma non è male, che l'architetto, il quale deve essere anche egli buon cittadino, vegga le cause, e gli effetti delle istruzioni cittadinesche. Di più l'architettura non è per i soli architetti, che la eseguiscono, ma deve essere studiata ancora da chi è in istato di farla eseguire, come si dirà più distintamente in appresso. A tali personaggi gioveranno certamente le riflessioni concernenti l'utilità, o l'inutilità di alcune fabbriche, la loro situazione, il loro oggetto, il loro fine.

3. Riguardo alla convenienza della costruzione de' monumenti qui altro non si può dire in generale, se non che sieno significanti, ed espressivi, d'una struttura semplice con iscrizioni chiare e brevi, affinchè al più leggiero sguardo facciano l'effetto, per cui si costruiscono.

II. *Archi trionfali*.

Noi per una vittoria cantiamo un Tedeum, spariamo quattro mortaretti, facciamo giuocare un fuoco artifiziato, mettiamo de' lumi alle finestre, e dopo due o tre giorni non vediamo più alcun segno del grande avvenimento. Gli antichi muravano un arco di trionfo. Per Roma, e per l'Impero Romano erano seminati questi monumenti di valore, per lo più d'ingiustizia, e sempre di rovina. I Greci stimarono un tempo, che tali monumenti non si avessero

Digitized by Google

a costruire che di legno, affinchè la memoria delle inimicizie, e delle violenze tra popoli fosse di breve durata.

Non però tutti gli archi trionfali de'Romani erano eretti per trionfi, e per vittorie. Gl'imperadori n'eressero molti per qualche importante benefizio reso al pubblico, e anche per puerile vanità.

La Cina abbonda più di qualunque altro paese di tali archi, diciamoli pure trionfali, che non solo per le città, e per le pubbliche strade, ma fino su le montagne veggonsi eretti in memoria di principi, di generali, di filosofi, di mandarini, che hanno beneficato il pubblico con azioni segnalate, e formano così dispersi un gradevole colpo d'occhio. Se ne contano più di 1100 elevati alla gloria di uomini illustri; e quasi 200 di questi archi sono di una grandiosità, e di una bellezza straordinaria. Ve ne sono ancora alcuni per le donne, non già per le sole imperatrici, ma per tutte quelle donne private, che si sono rese celebri per le loro virtù. Gli annali cinesi contano fino 3636 uomini illustri, che hanno meritato degli archi di gloria. Questi loro archi hanno una gran porta in mezzo, la quale talvolta è fiancheggiata da due altre minori. Alcuni di questi archi non sono che di legname, ma col basamento di marmo. Gli antichi sono i più belli, e bene scolpiti di fiori, e d'animali. L'architettura cinese è generalmente assai inferiore alla nostra sì per la proporzione, che

Digitized by Google

per la distribuzione delle parti. Gli archi più alti sono di 25 piedi, abbelliti di figure umane, d'animali, di fiori, di grotteschi, che si slanciano in diverse attitudini, e sembrano staccate. Questa moda cinese, non già del gusto architettonico, ma de' motivi de' loro archi trionfali, quando s'introdurrà presso di noi? Noi siamo pur vaghi di tante loro sconciature, e di tante loro frivolezze, e non adotteremo mai le loro più proficue istituzioni? Un arco trionfale costerebbe meno d'un gabinetto di Pekini e di Magoti, e valerebbe più d'un milione di tali risibili gabinetti.

Negli archi trionfali de' Romani si può ammirare la grandiosità, ma non un gusto purgato. Le colonne vi fanno poca funzione, e sono di quel corintio male inteso, che è chiamato *composito*, *o trionfale:* gli attici vi sono insignificanti, e la massa è greve, e senza eleganza. Forse gli architetti, dice il Serlio, furono licenziosi in queste opere, perchè le facevano in fretta. Le facevano però ben solide, poichè ancora durano; e della maggior solidità debbono essere i veri monumenti, perchè debbono essere le opere più durevoli.

L'arco di Costantino è costruito de' pezzi di quello di Traiano connessi insieme senza molta avvertenza; un fianco, un arco laterale, un piedritto sono più grossi da una parte, che dall'altra. In alcuni archi trionfali la larghezza è uguale all'altezza, come in quelli di Tito, degli Argentieri, di Xaintes; in altri l'altezza

Digitized by Google

è maggiore della larghezza: in quello di Ancona è come 10 a 9, in quello di Benevento come 7 a 5, in quello di Pola come 4 a 3, in altri finalmente l'altezza è minore della larghezza; in quello di Settimio Severo è di 4 a 5, in quello di Costantino è di 6 a 7, in quello di Claudio a Porta Maggiore è di 5 a 6. Noi siamo ben lontani da quei tempi per conoscere i motivi di queste differenze: elleno hanno potuto nascere dalla varia fantasia de' vari architetti, e hanno potuto nascere ancora da somma loro avvedutezza usando vari rapporti secondo le circostanze de' siti, degli edifizi adiacenti, degli ornamenti impiegati negli archi, e del loro punto di veduta. Certamente questi riguardi si debbono sempre avere in mira nelle proporzioni di qualunque fabbrica.

Ben di rado si costruiscono archi trionfali ai giorni nostri. Sieno pure rarissimi a cagione di vittorie; nè mai per altre vittorie, se non per quelle provenienti da una guerra giusta, ed evidentemente giusta, e di una necessità indispensabile (117). Di una guerra giusta e necessaria fin l'esito infelice merita un monumento glorioso, che faccia conoscere la grandezza della impresa, e mantenga sempre vivo l'impegno d'eseguirla alla prima favorevole occasione. La spedizione della Spagna contro Algeri riesce sventurata; ma sarà sempre gloriosa pel grande

(117) Si costruisce ora un arco di marmo di Creola a tre porte in Milano, ricchissimo di ornamenti delicatamente intagliati dall'imo al sommo.

Digitized by Google

giustissimo oggetto di estirpare i ladroni. Fuori di tali casi sieno sempre tutti gli archi trionfali, e in grande abbondanza per i sovrani benefici, e per que' cittadini, che hanno saputo trionfare del loro bene privato per la pubblica beneficenza. Questi sieno i belli archi trionfali, che adornino sontuosamente le città alle loro porte, alle teste de' ponti, agli ingressi delle piazze, agli estremi delle strade principali, e per le campagne, per i monti, per le valli, per le paludi, dovunque il ben pubblico è trionfante.

Quegli archi festosi, che s' inalzano posticci in occasione di straordinarie feste, non debbono differir punto riguardo alla regolarità dell' architettura da quelli di marmo eretti per la posterità. Possono soltanto comparire più ricchi, e per la finzione de' marmi piu vistosi, e per le dorature, e per le pitture, e per gli altri ornati: la loro esistenza è effimera.

III. *Obelischi*.

Il gusto degli obelischi è stato unico degli Egiziani. La grandezza romana sgomentata d' imitarli con costruirne de' nuovi pensò di fare quanto potè con trasportarli dall' Egitto a Roma. Sisto V. con rialzarne alcuni ha creduto immortalare il suo nome. Si dice, che per l' obelisco situato nella piazza di s. Gio. Laterano, il maggiore di tutti, il Re Ramesse v' impiegò venti mila uomini per tagliarlo, e per

Digitized by Google

ergerlo vi fece attaccare in cima suo figliuolo, affinchè gl'ingegneri disponessero le macchine colla più grande esattezza per salvare la vita al fanciullo reale, e conservare così un'opera di tanto lavoro, e di tanto dispendio. Si meritava che tutto fosse andato in frantumi. *Cui bono* tanto sfarzo? Inutili monumenti di vanità. Il principal pregio di queste masse enormi era d'esser tutte d'un pezzo del durissimo granito della Tebaide. Meschino pregio! Il motivo primario di tanta fatica era per scarabocchiare le fasce degli obelischi di figure informi geroglifiche, e di sconce figure simboliche, che divennero ben presto inintelligibili agli stessi Egizi. Che contenevano poi di bello quegli strambotti? *Ramesse figlio diletto del sole, e degli altri Dei, che gli han data l'immortalità, onde egli ha sottomesse le nazioni straniere, ed è padrone del Mondo*. Iscrizione degna d'obelisco. Il resto contiene la storia delle sue conquiste, cioè delle sue ingiustizie. Ma quand'anche si avesse la più felice raccolta de' fatti più gloriosi da decorare tutte le facce degli obelischi, qual bisogno v'era di massi di tanto sudore? Il miglior uso era per orologi solari, come fece Augusto d'uno di quelli di Sesostri inalzato in Campomarzo delineandovi intorno un quadrante orizzontale sopra un piano di marmo. Dunque noi non abbiamo perciò bisogno di obelischi.

La loro forma è d'una specie di piramide quadrangolare, alta nove in dieci volte più della

Digitized by Google

larghezza inferiore. Si va sempre restremando, ma non finisce in punta, poichè la larghezza della cima non è minore che della metà, o dei tre quarti di quella di giù. Pare che tale forma non abbia nè bellezza, nè eleganza. Frattanto ce ne siamo invaghiti, adorniamo di piccioli obelischi, o di guglie gli edifizi, i giardini, i deserti. Vogliam comparir pigmei degli Egizi in cose insignificanti. Manco male che non gl'imitiamo nelle piramidi, definite da Plinio: *Regum pecuniae otiosa, ac vana ostentatio*, cioè stolti contrassegni del dispotismo. Dice lo stesso Plinio, che s'impiegarono trecento mila uomini per venti anni continui per fabbricare una piramide nell'Egitto. Ecco 300000 uomini male impiegati. Quei che lavorarono ai canali dell'Egitto, alla gran muraglia, ai canali, alle strade della Cina, quei che costruirono le vie dell'Impero Romano, furono occupati più vantaggiosamente di quei 300000 miserabili, che fabbricarono delle tombe pontute per custodire una mummia di un superstizioso Egiziano.

Si possono però ergere degli obelischi grandiosi in onore di qualche insigne personaggio, o di qualche Sovrano sovranamente benemerito, e istoriarne nobilmente tutte le facciate. Forse i bassi-rilievi vi comparirebbero meglio, che nelle colonne, ma vi sarebbero men difesi dalla pioggia. In Napoli si veggono alcune di queste guglie, tutte però ecclesiastiche, e tutte contorte, incartocciate, ingarbugliate, che non si sa che cosa sieno.

Digitized by Google

È anche in forma di obelisco il monumento eretto sul Reno nel Palatinato in memoria del famoso passaggio di Gustavo Adolfo re di Svezia, e desolatore della Germania.

IV. *Colonne*.

Le colonne hanno servito fin dalla prima antichità a monumenti storici, e Roma oltre il gran numero delle colonne migliarie, e sepolcrali fu adorna di gran quantità di colonne trionfali, statuarie, e d'ogni altra specie. Ma le più insigni furono le due grandi istoriche, l'Antonina, e la Traiana, rispettate dal tempo, dalla barbarie, dalla superstizione, e trionfanti ancora più per rispettar la virtù, in mezzo alle ruine del Colosseo, de'Cerchi, delle Terme, delle moli, che parevano tutte opere fabbricate per l'eternità.

Su questo gusto i moderni non hanno fatto altro, che il monumento di Londra pel terribile incendio del 1666, egli è simile, per la sola forma all'antonina, e alla traiana, ma sì dissomigliante per la ricchezza delle sculture, quanto un incendio è dissimile da Traiano, e da M. Aurelio, modelli de'Sovrani.

Tali colonne hanno il grande inconveniente di non lasciare goder bene le sculture, che vi sono ravvolte intorno spiralmente, e vanno su a tanta altezza, da cui non si possono certamente raffigurare, mentre che meritano d'esser tutte vedute con distinzione, perchè debbono

Digitized by Google

esser tutte interessanti e per la morale, e per l'arte. Si potrebbero però disporre esse sculture in tante divisioni più grandi, orizzontali nel piano del tamburo; ovvero in quattro gran divisioni verticali da cima in fondo della colonna, le quali avessero delle suddivisioni orizzontali, e queste a misura che vanno in su sempre più grandi, e con minor numero d'immagini ben espresse. I dettagli diverrebbero in questa guisa più sensibili. I fatti più rimarchevoli si potrebbero anche esporre sul piedestallo.

Le colonne statuarie, cioè quelle colonne massicce, in cima delle quali è una statua in onore di qualche persona memoranda, hanno un peccato di convenienza, di cui si è già parlato. Si osservi la convenienza in tutto, e brillano i monumenti d'ogni specie nelle piazze, nelle strade, su le sponde de' fiumi, sul lido del mare, dovunque riescano più opportuni.

Se in mezzo ad una piazza si vuole inalzare qualche colonna istorica, si faccia tanto alta, che dalla estremità della piazza sia veduta essa colonna sotto un angolo di 45 gradi. Determinata così la sua altezza, si avrà il suo diametro, facendola dorica, ionica, corintia, secondo richede la convenienza della piazza, o la natura della colonna.

Digitized by Google

CAPITOLO XVII.

EDIFIZI PER GLI SPETTACOLI PUBBLICI

L'uomo fra tanti suoi bisogni ha anco quello degli spettacoli, cioè di quelle rappresentazioni pubbliche, immaginate per occuparlo, per divertirlo, rallegrarlo, toccarlo, muoverlo, agitarlo, e talvolta anco per atterrirlo. Le smorfie, e i prestigi d'un saltimbanco, qualche animale o poco noto, o istruito in qualche maneggio straordinario, attraggono da per tutto e sempre tutto un popolo, lo attaccano, e lo ritengono suo malgrado. Ora essendo la natura da per tutto la stessa, e in tutti gli uomini, l'arte degli spettacoli si è dovuta necessariamente col tempo stabilire in ogni società. *Panem, et circenses* è la divisa di tutti i popoli.

Lo spettacolo più interessante per l'uomo è l'uomo stesso. Quindi due sorti principali di spettacoli: alcuni *corporei*, o ginnastici, e questi più in uso presso delle nazioni, che hanno più esercitato il corpo; altri *intellettuali* promossi dalle nazioni, che han preferita la coltura dell'intelletto. Questi ultimi non sono che semplice imitazione, laddove i primi possono essere spesso con azione reale. Le nazioni più colte hanno fatto uguale uso degli uni e degli altri. I Greci e i Romani hanno avuto stadi e cerchi per gli spettacoli del corpo, e teatri per quelli dell'intelletto. Ma non ugualmente

Digitized by Google

eglino hanno sempre diretti gli spettacoli al loro giusto fine. Il vero fine, che ogni società illuminata deve proporsi in qualunque spettacolo pubblico, è *il diletto non mai disgiunto dall' utile*. L'utile degli spettacoli ginnastici è la salute del corpo, la fortezza, l'agilità, la leggiadria. Ma gli strazi, le carnificine degli anfiteatri inorridiscono l'umanità, nè servivano che per più incrudelire que' virtuosi Romani, che aveano la bella professione di distruggere il mondo. L' utile degli spettacoli intellettuali è nella *Morale posta piacevolmente in azione per iscuotere, ed impegnare gli spettatori alla virtù*. I teatri, sì antichi che moderni, hanno spesso perduto di mira sì grande oggetto. In quanto alle belle arti, che preparano i luoghi della scena degli spettacoli, i Romani vi hanno spiegata tutta la loro magnificenza. L'architettura dopo d'avere formati quei luoghi, li abbelliva col soccorso della pittura, e della scultura. La rappresentazione delle tragedie di Sofocle costò più agli Ateniesi, che la guerra del Peloponneso. Sarebbe una felicità, che tutte le spese per le guerre si convertissero per gli spettacoli. Spese immense profusero i Romani per inalzare cerchi, teatri, anfiteatri anche nelle città provinciali. Alcuni di questi edifizi ancora sussistenti sono i monumenti più preziosi dell'architettura antica. Si ammirano anche le ruine di quelli, che sono disfatti (118).

(118) Per prova di quanto dice l'A., chi avesse curiosità, lasciando Roma, viaggi per l'Italia, e potrà

I. *I Cerchi*.

Il circo era presso i Romani un grande edifizio, quadrangolare rettangolo, sempre più lungo

vedere gli avanzi di tali spettacolosi edifici: nella città di Todi nell' Umbria sotto lo spedale degl' infermi e fuori delle mura urbane vedonsi le orme dell' anfiteatro Tudertino; sotto Spello l' anfiteatro è in gran parte fuori di terra; a Gubbio il teatro si mostra con un numero di arcate intiere; sotto Macerata vicino al fiume Potenza vi sono i ruderi del teatro; a Lucca sono grandissimi i resti del teatro, ora occupati da molte botteghe; a Terni si vedono similmente gli avanzi del teatro che ha mura di opera reticolata; a Fiesole una gran parte del teatro è stato in quest' ultimi tempi disotterrato; a S. Germano si passeggia entro la periferia dell' anfiteatro di Plautilla; in Assisi la casa de' sig. Mazzichi è piantata sulle rovine del teatro o anfiteatro: sono notissimi l' anfiteatro Veronese, il Polese, il teatro di Otricoli, il Capuano, il Pompeiano, l' Ercolanese e tanti altri, cui la dotta curiosità degli amatori e dilettanti va continuamente investigando, chi per proprio diletto, chi per amor d' illustrare la propria patria. La descrizione cha fa l' A. alla pag. 423 del teatro di Emilio Scauro, tratta da Plinio H. N. lett. XXXVI, c. XV, n. XXIX, § 7.º, ci sembra esagerata, imperciocchè questa sorte di edifici che si costruivano in circostanze di pubbliche feste, erano ordinariamente macchine di legno, come soliti siamo di fare anche noi per celebrare qualche singolare avvenimento: ed in fatti, se dopo la festività fu disfatto, e portate le suppellettili in una casa di Scauro stesso al Tuscolo ad ardere, doveva indubitatamente essere quel teatro di puro legno; e le 120 colonne di marmo e le altrettante di cristallo, considerando il gran tempo che occorreva per lavorarle, incliniamo a credere che fossero di legno, e poi dipinte a similitudine di marmo e di cristallo; come di legno indorato saranno state quelle del terzo ordine. Lo stesso dubbio e più ci nasce sulle 3000 statue di bronzo, prima per il numero eccessivo, poi per la qualità

Digitized by Google

che largo, in cui si davano differenti spettacoli ginnastici, corse d'ogni specie, combattimenti, cacce, cavallerizze, e fino battaglie navali. Uno de' lati minori, o sia la fronte era in semicerchio; l'altro incontro, che era stretto, conteneva dodici portici, *carceri*, per i cavalli, e per i carri, ai quali da una linea bianca quivi delineata si dava la mossa per le loro corse. Da per tutto il resto intorno intorno s' inalzavano degli scalini gli uni su gli altri, che servivano di sedili per gli spettatori. Ai quattro angoli del perimetro del cerchio ergevansi ordinariamente quattro corpi di fabbrica quadrati, adorni di trofei, e talvolta fra questi erano tre altre logge dette *Meniana* dal Console Menio, donde forse i *Mignani*. Il mezzo dello spazio racchiuso tra le sopraddette quattro facciate era occupato da un massiccio di fabbrica larga 12. piedi, e alta 6, chiamata *Spina*. Sopra dessa spina erano altari, obelischi, statue, orchestre, e torri coniche dette *Mete* con palle al di sopra,

1

della materia: imperocchè stando alla descrizione, queste statue erano collocate fra le colonne; più d'una fra ogni intercolonnio non vi si poteva nè vi si doveva collocare, direbbe un architetto: risultando perciò da calcolo fatto che ne occorrevano solo 300, non si sa ove ricercare il sito per le altre 2700: dunque nel racconto debb' essere sfuggito uno zero di più. Ed in quanto alla materia, non essendo credibile che in poco tempo e per un edificio di pochissima durata siensi disegnate, modellate, fuse e ripulite 3000 statue di bronzo, per tutte le esposte difficoltà teniamo opinione che anche per queste statue vi sia dell' esagerazione o mal intelligenza, e che esse pure fossero di legno o di stucco colorato.

Ova verriculorum, che si toglievano per contare il numero delle corse, che si facevano col girare intorno, onde *circo*, o cerchio. I Greci chiamarono tali luoghi *ippodromi*, piazze pubbliche per i cavalli. Al di sotto delle scalinate era un largo fosso pieno d'acqua, *euripo*, per impedire che le bestie si slanciassero sopra gli spettatori; al di là dell'Euripo al primo scalino ricorreva all'intorno un appoggio, *podium*, ove si collocavano i senatori. Gli spettacoli si facevano per lo spazio di tutto il dintorno compreso tra l'*euripo*, e la spina; questo spazio si chiamava *area*, aia. L'esteriore del circo era circondato da colonnate a più ordini con portici, con logge, con botteghe, e con edifizi pubblici (*a*).

Si contavano in Roma fino quindici cerchi, non tutti certamente nè della stessa grandezza, nè della stessa sontuosità; ora appena se ne scorge un solo vestigio, mentre a Costantinopoli i Turchi mantengono intatto il loro *Almeydan*, che è l'ippodromo eretto da Costantino, e vi praticano continuamente diversi esercizi.

I giuochi che si celebravano ne' cerchi, si facevano prima in campagna aperta; indi in gran recinti di legno; finalmente in edifizi della più

(*a*) *Tav. XI. Fig. E* Pianta di un Circo (*di Caracalla*).
a b Carceri.
c d, c d Sedili.
e f Spina.
g g Mete.

Digitized by Google

stupenda magnificenza. Fra questi primeggiava il *Cerchio Massimo*, che dal suo umile stato sotto Tarquinio Prisco fu tanto superbamente ingrandito, che la sua lunghezza giunse ad essere di 2180 piedi, la sua larghezza 960, e poteva contenere 150000 persone, e secondo gli esageratori fin 380000. Il di fuori era abbellito di tre ordini di colonnati. Tutto di marmo. I due più grandi obelischi, quello, che ora è alla piazza del Popolo, e l'altro a s. Gio. Laterano, erano sulla *spina* fra una moltitudine di statue d'ogni specie.

Ognun vede che l'informe abbozzo di questi pezzi d'architettura antica non tende ad una mostra di una erudizione vana, ma bensì ad incitamento di qualche utile imitazione. Noi non abbiamo nè palestre, nè terme, nè ippodromi, nè cerchi, perchè non abbiamo l'onore d'essere nè Greci, nè Romani, nè di vivere due mila anni fa. Noi coltiviamo il nostro intelletto incastrati su panche entro scuole da intisichire. I nostri giuochi sono puramente mercenari, tendenti tutti ad un vile interesse, che si esercita sedentariamente a distruzione della mente e del corpo, e con tanto fastidio, che tutto altro possono chiamarsi; che giuochi, e ricreazioni. I nostri esercizi sono meno che fanciulleschi, e la Signoria riduce tutto il suo moto a trasportar la sua noia entro una specie di gabbia, che si chiama carrozza. A Sparta fin le ragazze si esercitavano alla palestra, e Cicerone ne fa un elegante encomio, risultando

Digitized by Google

dalla durezza di quegli esercizi grandi vantaggi personali e pubblici in opposizione alla mollezza, in cui altrove languivano le donne. Cicerone non vide le nostre. È vero, che nella violenza di quegli esercizi s'incontrava spesso il dolore per i colpi, per le spinte, e per le rispinte; ma tale strapazzo è appunto un rimedio contro il dolore, che fisicamente è sempre picciolo, ma è ingigantito dalla fantasia. Noi non vogliamo dolori, e siamo sempre nelle angosce. Noi non abbiamo, che rarissimi spettacoli, e bene insipidi. Non abbiamo quasi più niente di pubblico; pare che ci vergogniamo gli uni degli altri, ci evitiamo scambievolmente, e facciamo quasi tutto di nascosto.

Conservi pure questo secolo i suoi usi; qui non si ha la malinconia di riformarlo; nella farragine però di tanti suoi usi se ne veggono alquanti, che raccolti insieme meritano la cura dell'architetto. I nostri giuochi ginnastici, la palla, il pallone, il volante, le bocce, il bigliardo, il trucco; i nostri esercizi della cavallerizza, della giostra, della picca, della danza, e anche quello della scherma, che merita di essere proscritto; i nostri spettacoli delle corse de' cavalli, delle mascherate, e de' rari caroselli, o tornei, che vagliono più delle lotte de' Greci, e delle crudeltà de' Gladiatori Romani, si potrebbero tutti raccolti insieme celebrar nobilmente in edifizi sontuosi consimili ai cerchi di Roma antica. Che spettacoli non riuscirebbero allora i nostri? Ora si fanno per le strade, o nelle piazze

Digitized by Google

volgari, e talvolta posticce di legno. Vogliamo dare degli spettacoli, e non sappiamo dove darli; manchiamo di luoghi confacenti, e abbiamo da costruirli a posta all'infretta, e di fragili materiali, che imbarazzano quasi una città intera per un paio di mesi prima, e dopo la costruzione. Un solo cerchio alla romana decorerebbe una gran capitale; e per l'estate fuori di città se ne potrebbe avere degli ameni formati di terrapieno di coperto fiorato gazzone. Un gran vantaggio di questi edifizi è, che anco nudi danno un bel colpo d'occhio, e pieni poi di spettatori formano un sorprendente spettacolo. Vi si potrebbe praticare anche delle regatte, o sieno corse di barchette, qualora per fontane vicine, o in altra guisa vi si potesse dar dell'acqua a sufficenza.

I cerchi si potrebbero diversificare anco in anfiteatri, i quali non sono, che cerchi circolari o elittici, senza spina nel mezzo. Si potrebbero costruire altresì delle piazze anfiteatrali di figura elittica al di dentro, e al di fuori, formate di palazzi disposti intorno, che avessero verso l'area più ordini di balconi, o di terrazze rientranti. All'ordine superiore, che sarebbe il più alto, si farebbe una loggia sostenuta da colonne. Gli altri inferiori resterebbero scoperti colle loro balaustrate di marmo. Sotto questa balaustrata, discendendo due scalini, si farebbe un balcone continuato con parapetto di ferro per sicurezza, e per comodità di girare intorno. A piedi del muro del balcone più

Digitized by Google

basso sarebbero quattro scalini di più, destinati per sedili della plebe. I palazzi per avere lume dovrebbero esser separati gli uni dagli altri, e nel tempo stesso congiunti con archi trionfali, e con portici. Il prospetto potrebbe esser decorato con ordini di architettura a guisa del Colosseo: e si avrebbe la magnificenza risaltata dall' eleganza anche nell' interno specialmente se sopra ciascuno dei detti portici s' innalzasse un altro ordine di logge colla loro cupola rialzata, e circondata spiralmente da balaustri. Ecco un anfiteatro più bello, e più comodo degli antichi. Questa è un' idea del signor Diodati esposta gran tempo fa a sua Maestà Siciliana. Quanti bei semi restano infecondi! In tali piazze, o negli anfiteatri, o ne' cerchi si potrebbero eseguire anche i fuochi artificiali. Che grande effetto non vi farebbero le illuminazioni! Noi facciamo le nostre feste quasi tutte in posticcio: gli antichi le facevano in edifizi immensi di marmo.

Ma nè i cerchi, nè gli anfiteatri, nè le piazze dovranno mai servire per giuochi pericolosi, e molto meno per incrudelire contro le bestie, e contro gli uomini. Giuochi inumani! Lo scopo di qualunque spettacolo è di renderci più umani, più forti, più svelti, più ilari, e sempre migliori, non mai più feroci; lo siamo per troppo. Oltre ai vari spettacoli, che si potrebbero esercitare negli anfiteatri, vi si potrebbe praticare anche la corsa de' cavalli per un ricinto spirale fino al centro dell' arena, col ritornare

Digitized by Google

per un altro ricinto spirale vicino alla mossa. Da cosa nasce cosa. Gustato una volta il pubblico divertimento, ben inteso crescerà, si diramerà in molti altri, trionferà la ginnastica, e perirà la sedentanea mollezza.

II. *Teatri*.

Non si veggono teatri che presso le nazioni colte. A misura che l'Europa si è più incivilita, ed ha appreso a gustar le delizie della vita sociale, il numero de' teatri si è da per tutto moltiplicato. I Turchi non ne hanno, nè possono averne, finchè saranno Turchi. Tutte le belle arti, e le scienze più utili hanno da concorrere alla formazione de' teatri, i quali perciò in tutta l' antichità non furono in uso che presso i Greci, e i Romani, i soli due popoli, che seppero estendere, e raffinare l'intendimento umano.

I teatri nacquero in Grecia. I primi non saranno consistiti verisimilmente che in quattro tavole poste fra gli alberi, de' quali i rami e le foglie avranno servito come di scene; e dirimpetto saranno stati gli spettatori sull' erba, e fra i cespugli. Andarono poi gradatamente prendendo forma più consistente, comoda e regolare; ma per gran tempo furono di legno, finchè, fracassatone qualcuno, si fecero di pietra. Atene ebbe due famosi teatri, uno architettato da Agatarco, la cui descrizione sussisteva fino a' tempi di Vitruvio, e serviva di norma agli

Digitized by Google

altri teatri. L'altro era quello di Bacco costruito da Filone, tutto di marmo bianco, lungo 247 piedi, con una orchestra o platea del diametro di 104 piedi. Per tutta la Grecia, e per tutte le provincie greche erano teatri magnifici, ma il più ben ideato fu quello degli Epidauri, opera di Policleto: opera, che per conto di bellezza, e di proporzione non è stata mai nè prima, nè dopo da altra pareggiata.

Niuna nazione ha mai portati i teatri a tanta sontuosità, quanto la romana. Ella tardò molto ad averne, e per gran tempo non ne ebbe stabili. Tito Livio dice, che i giuochi scenici furono introdotti in Roma l'anno 390 per farvi cessare una peste. Oggi si chiuderebbero per lo stesso motivo. Si costruivano di legno secondo le particolari occorrenze, e finita la festa andavano in fascio. Ma che teatri erano quelli? Il più strepitoso di quanti ne furono mai fatti fu quello di M. Emilio Scauro per solennizzare la sua inaugurazione alla Edilità. Poteva contenere ottantamila spettatori: la scena era ornata di 360 colonne disposte in tre ordini, il primo di colonne di marmo, il secondo di colonne di cristallo (lusso non più rinnovato), il terzo di legno dorato. Le statue di bronzo collocate fra esse colonne ascendevano a tre mila. Le tapezzerie, i quadri, le decorazioni d'ogni specie erano di tal valore, che disfatto dopo i giuochi il teatro, e trasportate alcune superflue suppellettili in una casa di campagna, che Scauro avea sul Tuscolo, e datovi fuoco per

Digitized by Google

malignità de'suoi schiavi, il danno di quei mobili fu valutato due milioni e mezzo di scudi. Qual Monarca oserebbe ora tanta profusione?

C. Curione per festeggiare la morte di suo padre (allora per la morte de' parenti si davano spettacoli scenici, ora si proibiscono) immaginò quel grandioso trastullo di stupenda meccanica. Fece costruire due ampissimi teatri di legno contigui fra loro, e sospesi, e librati sopra perni, onde girassero con tutto il popolo, che v'era sopra, e si congiungessero insieme per formare un anfiteatro. A tanto eccesso giunsero i teatri momentanei in Roma.

Pompeo fu il primo a fondarne uno stabile di pietra, capace di quaranta mila persone, sul disegno di quello di Mitilene. Egli fu anco il primo a porvi de' sedili per gli spettatori, e ne riportò il biasimo de' vecchi declamatori contro tal morbidezza, e contro ogni innovazione. Il teatro di Marcello era uno de' piccioli teatri; non conteneva che ventidue mila persone: il più grande de' nostri appena può contenerne tre mila.

Descrizione del teatro antico.

L'interno del teatro antico era una fabbrica di figura costantemente semicircolare, terminata in una parte da un semicerchio, e nell'altra da un diametro.

Nel mezzo di questo recinto era una piazza, che è quella, che noi chiamiamo *platea*, o

parterre, e che i Greci denominavano *orchestra*, cioè saltare, perchè quello era il luogo de' loro balli. I Romani seguitarono a chiamarla *orchestra*, benchè non se ne servissero per ballo, ma per sedili de' personaggi più distinti.

Attorno attorno pel semicircolo andava di mano in mano alzandosi una scalinata, sopra i cui scalini sedeasi il popolo spettatore. Questi scalini erano alti non meno di 20, nè più di 22 pollici, e la loro larghezza era tra i due, e i due piedi e mezzo.

Ne' teatri grandi questa scalinata era interrotta a proporzione della grandezza del teatro da uno, o due ripiani detti *prescinzioni*. In cima ad essa scalinata era un altro ripiano, intorno a cui ricorreva un portico alto, quanto l'altezza delle scene. Anco questo portico avea de' sedili in gradazione per uso degli spettatori, e particolarmente delle donne.

Tutti i gradi, e i ripiani della suddetta scalinata erano disposti in modo, che una linea tirata dal primo all'ultimo grado ne dovea toccare tutte le cime, o gli angoli. Credevasi che così la voce non potesse riflettersi in alto, e venisse da per tutto ugualmente sentita.

Quasi tutti i teatri greci erano situati in costa di qualche collina, nel cui declivio erano appoggiati i gradini per l'udienza, e nel piano era posta la scena. Questa situazione era solida ed economica, poichè risparmiava i portici, le volte, e le scale per sostenere i gradi, e per montarvi. Dove il monte era di sasso vivo, i gradi

Digitized by Google

s' incavavano nel masso stesso, come si vede nei teatri di Sparta, di Argo, di Pola, di Sagunto.

Ma dove mancava tal vantaggiosa situazione, o non se ne voleva fare uso, come in Roma, conveniva appoggiare la scalinata a volte, e a corridori. Per ascendere ai sedili, dopo che per le scale interne si era sboccato ai ripiani, v' erano diverse picciole scale, ciascuna conducente al suo proprio destino. Queste scalette dividevano i sedili in tante porzioni, che per la loro forma eran dette *cunei*, e destinati a diversi ordini di persone, per i magistrati, per i cavalieri, per i giovani, per i plebei; onde *discuneato* dicevasi chi per qualche colpa era espulso dal teatro. Ogni parte del teatro avea il separato comodo d' ingresso, e di uscita. All' orchestra si andava per corridori piani, che aveano diversi sbocchi detti *vomitorii*.

Nella scalinata si formavano delle nicchiette, ove si collocavano de' vasi di bronzo, o di creta di figura idonea per fare meglio sentir la voce. Fin qui del luogo per gli spettatori.

Al diametro del semicircolo era il palco, detto *pulpito* o *proscenio*, su cui agivano gli attori. L' altezza del palco era di cinque piedi, affinchè gli attori fossero veduti comodamente da chi stava a sedere in platea.

Dietro al proscenio in distanza, quanto il semi raggio dell' orchestra, era la scena propriamente detta, che faceva fronte al teatro. La di lei lunghezza era quanto il diametro intero dell' orchestra. La scena era di tre specie: la

Digitized by Google

tragica per le tragedie rappresentava un palazzo regio con qualche tempio con magnificenza di colonne, di frontispizi, e di statue. La *comica* per le commedie disegnava una strada con case. La *satirica* per una specie di pastorale rappresentava una foresta con viali, con vedute di paesi, di monti, di spelonche, e di consimili cose boscherecce. Gli antichi erano scrupolosi in rappresentare l'unità della scena, e del luogo.

L'altezza della scena era relativa alla grandezza del teatro. Ordinariamente ne'teatri grandi la scena era a tre ordini, ne' piccioli a due, Questa scena avea tre porte, la maggiore, che era in mezzo, dicevasi *porta reale*, e le altre laterali chiamavansi delle *foresterie*, perchè le case de' Greci erano effettivamente tali, che l'ingresso di mezzo serviva per il padrone, e quelli a canto per i forestieri. I Romani furono grandi imitatori de' Greci.

Ai due fianchi della scena erano situate le decorazioni, consistenti in macchine trionfali versatili, che rappresentavano tre specie di decorazioni, strade, piazze, o campagne, secondo richiedeva il soggetto del dramma.

Il teatro antico non avea altra parte coperta, che i portici in cima alla scalinata, e la semplice scena: tutto il gran resto, cioè il palco, la platea, la scalinata rimaneva allo scoperto. Gli antichi non erano nottamboli, e godevano di giorno di tutti gli spettacoli; per ripararsi dal sole, e dalla pioggia coprivano i

Digitized by Google

loro teatri con tende. Ma per le piogge grandi, e improvvise ricovravansi entro i doppi porticati fatti a posta lungo e dietro la scena.

Da questi porticati si andava a' viali e a'parterri, ove il popolo passeggiava per trattenimento in attenzione degli spettacoli.

Dunque l'interno del teatro antico era composto di tre gran pezzi; 1. del *teatro* propriamente detto per le rappresentazioni, e per gli spettatori; 2. di *portici* per mettersi al coperto dalle piogge; 3. di *giardino per divertirsi* prima, e dopo lo spettacolo.

Il *teatro* propriamente detto era costantemente di figura semicircolare sì presso i Greci, che presso i Romani. Il recinto dunque di tutto l'intero teatro veniva a formare una figura da una parte semicircolare, e in tutto il resto rettangola.

Quale attenzione si usasse per la solidità, e nettezza di questi edifizi, e quale si fosse la loro esterna grandiosità, basta guardarne gli avanzi. Quello di Marcello è per barbarie dei moderni nel più deplorabile stato, ed è ammirabile anche dagli stupidi. I teatri presso gli antichi erano edifizi superbi, in cui si riuniva l'utile e il diletto con una magnificenza da trasmettere alla posterità l'idea della loro maggiore grandezza.

Digitized by Google

Descrizione del teatro moderno.

I nostri teatri non soffrono descrizione, che per farci arrossire, e per impegnarci a correggerli. Da per tutto povertà, difetti, abusi. Vi sono calpestati i tre requisiti necessari in ogni edifizio, la solidità, la comodità, la bellezza.

I. La solidità v'è negletta, e in niuno edifizio ella è tanto essenziale per assicurare la vita degli uomini, quanto ne' teatri, ove il concorso è il più strepitoso, e le occasioni di incendio sono sì familiari. Dopo migliaia d'anni i teatri antichi esisterebbero ancora sani, se la nostra trascuratezza, e avidità non li avesse distrutti, o sfigurati. Col farli di pietra li fecero eterni, quantunque poco, o nulla avessero a temere d'incendio, perchè tutto vi si operava alla luce del sole. Noi vi operiamo tutto per mezzo di fiaccole, e per esporci meglio ad esser bruciati vivi, li facciamo di materie combustibili, di tavole, e di tele. E spesso li piantiamo del pari, o in giù del livello delle strade, per farli più presto infradicciare dall'umido con danno della sanità degli spettatori, i quali vi vanno a respirare un'aria per tanti titoli infetta. Se qualcuno de' nostri teatri scampa dall'incendio, che è la loro morte ordinaria, la sua più lunga vita appena arriva a cinquanta anni

II. La comodità v'è trascurata, non ostante la sua evidente importanza. Se il teatro è

Digitized by Google

destinato a spettacoli di pubblica dilettevole istruzione; è chiaro che deve esser situato nel luogo, e nel modo il più comodo all'accesso de'cittadini. Vuole essere dunque nel mezzo della città. Il Colosseo, il teatro di Pompeo, e di Marcello non erano già in remoti cantoni. La moltiplicità delle nostre carrozze esige ne'nostri teatri una situazione la più vantaggiosa. Non basta che molte larghe strade conducano ai medesimi speditamente per ogni parte; ci vogliono ancora d'ogni intorno delle piazze, e piazze variamente porticate, alcune per ricovero delle carrozze, e de'servidori, e altre per riparo, e per sicurezza del maggior numero, che fa miglior uso delle proprie gambe.

Il teatro deve empiersi e vuotarsi colla maggiore speditezza possibile. Una occhiata all'antico, fornito di tante porte, di *vomitorii*, e di scale, nefarà più conoscere l'imbarazzo, che si soffre ci glia ccessi de'nostri teatri moderni.

Ma la comodità veramente teatrale consiste in una agiata situazione di vedere, e di sentire tutti ugualmente. La figura semicircolare costante in tutti i teatri antichi, e tutta intorno gradinata da fondo in cima era della più mirabil semplicità, affinchè tutti si disponessero con comodo per mirare, e per udire ugualmente; in tal guisa ciascuno vedeva tutti, ed era da tutti veduto.

Le nostre diverse, e tutte strane forme di teatri, e specialmante l'uso di quelle celette, che diconsi *palchetti*, accatastati l'uno su l'altro,

Digitized by Google

fanno poco sentire, meno vedere, e niente di comodo porgono per situarsi. Di due mila palchettanti, che si possono ammassare nel più vasto teatro, appena un quinto può situarsi con qualche agio per vedere, e per ascoltare.

L'assurdo è giunto in molti teatri a tale eccesso, che il palco scenico si è tirato avanti nella platea, per evitare l'inconveniente del sentirsi poco; onde molti palchetti non veggono gli attori, che di fianco o di schiena. Che bel vedere!

III. La bellezza finalmente è in un totale oblio con quella convenienza, che mette in uso gli ornati, e le proporzioni debitamente adattate agli edifizi secondo il loro rispettivo destino, affinchè la loro apparenza esteriore, e interna sia piacevole e bella.

Il teatro di Marcello, ch'era pure un picciol teatro, ha una bellezza sì regolarmente nobile al di fuori, che annunzia subito il suo carattere, e fa ben conoscere, qual ne dovea essere la sontuosità al di dentro.

È una vergogna il parlare delle facciate dei nostri teatri. Se non vi si scrive, *Questo è un teatro*, chi può indovinarlo? Peggio: gl'ingressi, le scale, i corridori (picciola è l'eccezione) sembrano condurre non ad un luogo di nobile ricreazione, ma ad una carcere, ad un sucido lupanare.

Questa tanta miseria dell'esteriore, e degli accessorii si crede però ben compensata dall'interno vagamente tutte dipinto, e messo in oro

Digitized by Google

con gran copia di cristalli, e di ceri, che fanno all'occhio un mirabil incanto. Puerile bellezza a petto di quella maschia e stabile, con cui gli antichi ornavano superiormente i portici di colonne, e di statue; e per tutto il rimanente quella marmorea scalinata, distinta con ripiani, e ripartita alternativamente in forma di cunei, dovea fare un grand'effetto, specialmente quando il teatro era pieno di spettatori, i quali formavano un ornamento, e un altro grande spettacolo. I nostri palchetti non mostrano che un caos di teste, e di mezzi busti.

È dunque il teatro antico e per la solidità, e per la comodità, e per la bellezza tanto superiore al moderno, quanto il buono al cattivo, il bello al brutto. Un sol vantaggio ha il nostro sopra di quello, ed è nel tetto, che tutto comodamente lo cuopre, e insieme lo abbellisce; ma lo rende anche insalubre col racchiudere e corrrompere le esalazioni animali emanate da tanta gente. Bisognerebbe, che vi giuocasse il ventilatore, come nelle prigioni, negli ospedali, nelle navi, nelle miniere.

Ma per vantaggio grande si esalta ancora l'uso de' nostri palchetti con i continuati corridori di tanto comodo, e libertà per girare, stare, affacciarsi, ritirarsi, occultarsi, giuocarvi, mangiarvi, e farvi quel che viene in testa, come se si stasse nel proprio gabinetto con tutti i suoi agi per godere del teatro, e nel tempo stesso per godervi d'una particolar conversazione, che continuamente si rinnova.

Digitized by Google

Appunto in questa sì vantata invenzione sta il male del teatro moderno: male corteggiato da tanti altri malanni. Eccoli.

1. Questi palchetti, cioè questa moltiplicità di fori, e di tramezzi, tagliano in mille guise l'aria sonora, la riverberano in infiniti vari sensi, e la debbono per necessità confondere; onde nasce l'indispensabil difetto di sentir poco e male.

Ne'teatri antichi, che erano certo d'un'aia molto più spaziosa de' nostri, ch'erano di fabbrica, scoperti, e vi si operava di giorno, si sentiva a maraviglia, come si rileva da Vitruvio, e da altri classici autori. Vi si usavano però due spedienti: vasi di bronzo situati in vari luoghi della scalinata, e maschere per gli attori, le bocche delle quali erano come trombe parlanti, per cui si accresceva notabilmente la natural portata della voce. I nostri teatri non hanno nè vasi, nè maschere da ingrandirla; ma sono molto più ristretti, sono coperti, sono di tavola, materia la più adatta a tramandare il suono; vi si agisce di notte, quando l'aria è più greve e più sonora, e frattanto riescono sì poco sonori. Donde sì gran difetto? L'irregolarità della lor figura n'è il principal motivo; ma il principalissimo è in quelle tante aperture di palchetti, entro i quali sono tanti angoli distruttori del suono.

2. Quanto essi palchetti sieno incomodi per vedere le rappresentazioni sceniche, e tutto il teatro, è noto a tutti. Nè sì gran difetto si

Digitized by Google

toglie col fare i tramezzi laterali fino a mezza vita, o col levarli affatto: si scema così in qualche maniera, ma non annientisce, specialmente in quelli degli ordini superiori, da dove il palco si vede nel modo più disagiato.

3. Impediscono i palchetti ogni decorazione di architettura, e in conseguenza ogni maestoso ornamento. E che colonne, e che pilastri possono adattarsi ai fulcri de' palchetti? Si darebbe in un pigmeo più ridicolo di quel che si vede ancora in Roma ne' barbari chiostri di s. Giovanni Laterano, di s. Paolo, di s. Sabina; e l'aggetto de' capitelli, e de' soprornati interromperebbe irregolarmente, e disperderebbe il suono.

Ma questi non sono che mali, per così dire, fisici; v'è ben di peggio.

4. Quella comodità tanto decantata, che i palchetti danno di appiattarvisi, e di starvi invisibile, non è certo un' occasione conducente al buon costume.

Uno de' gran vantaggi degli spettacoli pubblici è lo stare in pubblico. In casa propria, e fra' propri domestici lascia ciascuno andar libere le sue passioni; ma incomincia a comporle a misura che gli cresce intorno il numero, e la qualità de' riguardanti; onde ciascuno si mostra in pubblico con una apparenza di morigeratezza, e di civiltà che in privato non sa possedere, e si sforza di comparire, qual realmente dovrebbe essere. Quindi fuori di casa, e nelle numerose brigate si sfoggiano quelle sfarzose

Digitized by Google

vesti, e quelle attillature, che solitariamente, e nelle proprie abitazioni non si usa portare. Come le robe di camera sono agli abiti di gala, così la morale esterna è all'interna. Or questo bel contegno esteriore è di molto utile alla società, e agl'individui: gli uomini per lo più si toccano nella superficie, e non sarebbe picciol profitto il poter ridurre i viziosi, e i ridicoli a non esserlo che dentro loro stessi. Quell'apparente politezza e bontà potrebbe ancora a forza di abitudine penetrare nell'interno, e convertirsi in vera e reale. I palchetti dunque ci rapiscono uno de' principali vantaggi del teatro.

5. Ma peggiori effetti ancora derivano dalla libertà di girare da palchetto in palchetto, e di fare in ciascuno tanti crocchi, e conversazioncelle. Da qui proviene l'intera ruina del teatro formale. Perciò il teatro italiano non ha più nè tragedie, nè buone commedie, e ha ridotta a centoni l'opera in musica. E come può rappresentarvisi un buon dramma, il quale richiede un' attenzione seguita dal principio fino al fine, se i nostri signori teatranti, ben lungi dallo stare attenti e fissi alla rappresentazione drammatica, altra attenzione non si danno, che di maneggiare i loro spioncini per le osservazioni dei loro astri, per saltare da loggia in loggia, e per farsi vedere su e giù! Ora si tuffano, ora si perdono, indi ricompariscono, e girano perpetuamente, trinciando freddure, complimenti, motteggi, amoretti: quindi le farse, le

Digitized by Google

pulcinellate, le arlichinate, gl'intermezzi; e delle opere eroiche non si ascolta che qualche aria, e il duetto: serve ciò di riposo, e poi di appoggio al cicaleccio.

È ben verisimile, che la noia de'cattivi drammi abbia prodotti i palchetti; ma la sussistenza de' palchetti ha ingrandita l'insipidezza, e l'assurdità de' drammi, e l'ha portata a tal segno, che il dramma non è ora, che un pretesto per andare al teatro; il vero motivo n'è la conversazione. Distruggono dunque i palchetti il più lodevol fine del più nobile degli spettacoli, anzi lo convertono in un mazzo di assurdi, e deturpano il teatro stesso.

La facile conseguenza di questo parallelo è, che se non si vogliono, che futili convesazioncelle al teatro, si conservi pure quello che si ha, e si faccia anche di legno per andar tutto a fiamme più facilmente: ma se si brama un teatro compitamente buono, come si dovrebbe volere, non si ha che modellarlo su quello degli antichi, come ha fatto il Palladio nel teatro Olimpico di Vicenza, e come si è abbozzato debolmente da noi nel nostro trattatino del Teatro (119). Ma un buon teatro materiale

(119) Un teatro moderno modellato modestamente a modo di quelli degli antichi Greci e Romani, fu disegnato l'anno 1802 da costruirsi in Milano per decreto di legge nell'opera del Foro: ma una fatal vicenda di combiamento d'ordine politico, accaduta circa un anno dopo, impedì, come si disse, l'esecuzione in un con altri pubblici edifici in essa contenuti. (*Veggasi l'opera suddetta, coi tipi Bodoniani, con tavole.*)

Digitized by Google

richiede un teatro formale altrettanto buono, cioè un complesso di buoni drammi. Il vero dramma è una scuola di virtù. Allora il teatro diviene una scuola di morale, una scuola, in cui la morale è posta in azione con tutte le grazie, e con tutto il diletto, per iscuotere e incitare gli uomini alla virtù.

III. *Waus-Halls*.

L'Inghilterra ha incominciato ad abbozzare co'suoi Waux-Halls i luoghi per pubbliche adunanze; Parigi gli ha adottati, ma l'Italia, che piega il capo ad ogni moda straniera, non si è ancora degnata di ammetterli. Questi sono edifizi costruiti alla leggiera, benchè solidi, destinati a ricevere ogni sorta di gente per divertirsi in diverse guise.

Comprendono un sito ameno e spazioso, e per conseguenza appartato dall'abitato, e fuori di città, ma poco lungi, e con accessi moltiplici, grandiosi, facili, e distinti per le carrozze, che vi abbiano tutta la circolazione, e ogni comodità di situarsi, d'andare e tornare senza impaccio scambievole, e senza nè pur timore della gente a piedi, che è sempre la più numerosa.

Giova ripartirne la superficie del suolo in più Scene; alcune per varie sale da ballo, da concerti, da giuochi, e per gabinetti da conversazione; altre per passeggi scoperti, ove possa circolar l'aria, e per portici, che conducono al coperto in gran peristili, e in vestiboli capaci

Digitized by Google

da contenere la moltitudine, per ripararsi dalle ingiurie del tempo; da' vestiboli si entri in camere particolari contenenti diversi generi di trattenimenti, come di piccioli spettacoli, di credenze per rinfreschi, per bevande, e per delicatezze di cibi d'ogni specie.

Per render l'interno piccante e pittoresco convien procurare nel suolo una certa ineguaglianza, che eviti la monotonia di un piano troppo regolare. I principali edifizi per le sale d'assemblea, e da danza debbono dare sopra giardini varianti, ricinti da terrazze, dalle quali possono scoprirsi parterri di fiori, viali, spalliere, fontane di varie sorti. In faccia a questi edifizi sieno doppie terrazze, e piattaforme da farvi giuocare in alcuni giorni fuochi artificiali variamente sceneggiati, e da farvi spiccare delle illuminazioni ora di fiaccole, ora di lampioni, e di lanterne di diversi colori, frammiste di nappi, e di getti d'acqua tra portici naturali e artefatti. Da queste eminenze si scenda per dolci pendii, e per gradinate in una vasta spianata, in mezzo di cui scorra un canale per giuochi, e per combattimenti navali. Si potrebbe anche trar profitto dalla elevazione delle terrazze superiori per fare discendere nella spianata delle quadriglie, e mascherate, che formerebbero delle cavalcate intorno al canale.

Da questa spianata si passerebbe per viali artistamente scoperti a boschetti, e a sale di verzura, abbelliti di cocchi, e di portici di trigliaggio, ove si trovassero delle altalene, dei

Digitized by Google

bindoli, delle giostre, ec. e altri esercizi propri per ricreazioni campestri.

Ne' giardini separati dal luogo della scena potrebbesi stabilire il maglio, la palla, il pallone e l'arena, per esercitare la gioventù alla corsa, con passeggi, e con altri giardini più appartati, e con ingresso particolare per la plebe, e per la gente di livrea, per cui sieno giuochi di bocce, di campane, di trucco ec. Questi nuovi giardini dovrebbero esser visti dall'interno di quelli del Waux-Halls, affinchè tutto faccia un colpo d'occhio grazioso, e nel tempo stesso tutto sia distinto, e senza confusione di ceti.

Che vasto campo è mai questo per un architetto d'ingegno! L'eleganza delle forme, la leggerezza dell'architettura qui si combina colla scultura, colla pittura, colla doratura, co'cristalli, colle porcellane, e con ogni altro oggetto di lusso. L'esterno non è necessario che sia di una grande magnificenza; vuole esser però d'una ridente nobiltà, che annunci la vaghezza interna. Napoli nelle sue deliziose spiagge non dovrebbe più ricusare i Wanx-Halls. Già ne ha un germe.

IV. *Fuochi artificiali.*

Dalla stessa polvere d'invenzione monastica, che ha reso Marte più terribilmente rovinoso, è provenuto il giocondo spettacolo de' fuochi artificiali. I Cinesi non ne hanno fatto che questo bell'uso; nè se ne può fare il più bello,

Digitized by Google

non solo pel suo oggetto di dare agli uomini nelle più giulive feste uno spettacolo de' più vaghi, ma anche per li mezzi delle scienze più utili, e delle arti più ingegnose, che si debbono impiegare per effettuarlo. Quello che serve a distruggere gli uomini, serve anche a rallegrarli, e a preservarli ancora da morbi contagiosi: il fumo di questa polvere è uno de' più efficaci antidoti per purgare l'aria infetta dai miasmi pestiferi.

La fisica guida la composizione del fuoco artificiato, la meccanica lo distribuisce. Oggetti seri, che hanno meritato d'esser trattati scientificamente da M. Frezier, da M. Pertinet di d'Orval, e da altri valentuomini, i quali colle loro esperienze e colle loro meditazioni vi hanno fatte nuove scoperte, e hanno indicati i mezzi da farne delle altre.

L'architettura vi spiega il suo bello in tutta la sua estensione, impiegandovi non solo tutti i suoi mestieri subalterni, la meccanica e tutte le arti del disegno, ma la poesia ancora, e ogni erudizione di storia di qualunque specie. Il popolo non s'immagina che uno spettacolo di mezz'ora importi tanti sforzi dell'ingegno umano, siccome gli Apicii non si accorgono degli stenti di tanta gente per la svogliatura d'un manicaretto.

Per quello che riguarda la rappresentazione, e la decorazione della macchina, l'architetto può spiegar tutta la vivezza del suo ingegno col fare sorgere in un tratto tempii, palagi,

Digitized by Google

portici, archi, giardini, grotteschi, nell'apparenza più sontuosa, con quanto somministra di peregrino la favola, la storia, la geografia, lo spettacolo della natura, e le più belle azioni della vita umana; scegliendo sempre i soggetti più analoghi all'occasione della festa, che si solenizza, e più convenienti al luogo, o alle circostanze, ove sono collocati ed eseguiti.

Tutto ciò non basta. L'architetto deve dirigere anche l'artefícista, o sia il focaiuolo. Nel formare il piano de' differenti fuochi, che entrano nella composizione, spetta all'architetto il regolare il focaiuolo, che non perda mai di mira non solo di assortire i fuochi gli uni agli altri, di farne risaltar gli effetti con de' contrasti, di vivificarne i colori co'movimenti, e di dar loro la maggiore o la minor rapidità, ma anche di combinar tutte queste parti col piano generale dello spettacolo indicato dalla decorazione. La imitazione è una legge primitiva, è il punto fisso di tutte le arti. È nella natura della cosa stessa che ogni spettacolo rappresenti qualche cosa. Or niente si rappresenta in queste occasioni, quando non si dipingono che oggetti senza azione. Il movimento del razzo il più brillante, se non ha uno scopo fisso, non mostra che uno strascico di fuoco, che si perde nell'aria. La girandola, che spicca dalla mole di Adriano, si ha per bella, ed è insignificante.

Tutti i fuochi d'artifizio, che non fanno che ripetersi con differenti effetti di colori, di

Digitized by Google

movimenti, e di fuoco brillante, non avranno giammmai che il frivol merito del dettaglio, quand' anche fosse del più ingegnoso disegno la decorazione, sulla quale sono posti. Se in tutte le arti bisogna dipingere in questo spettacolo bisogna dipingere colle azioni, e rappresentare nella maniera la più espressiva quello, che nella macchina è disegnato.

I Cinesi hanno portata questa arte all' ultimo grado per la varietà delle forme, de' colori, degli effetti. I Moscoviti sono superiori al resto dell' Europa nelle combinazioni delle figure, de' movimenti, de' contrasti del fuoco artificiale. In Francia si sono talvolta divisati assai bene tali fuochi, come si può vedere in diversi articoli dell' Enciclopedia. Merita di adottarsi da per tutto quello, che si è altrove trovato; inventar dei mezzi, e de' soccorsi nuovi per più estendere i confini d' un' arte, di cui gli effetti sono tanto gradevoli, e potrebbero divenire anco onorifici per gl' inventori e per la nazione.

Che bel soggetto per un fuoco d' artificio non sarebbe il combattimento degli Angeli buoni contro i cattivi! Milton ne offre gran dettagli. Che altri bei soggetti non sarebbero l' incendio di Troia, la caduta de' Giganti! Ma per tali spettacoli ci vorrebbero delle macchine. Queste maravigliose risorse dell' arte non si debbono lasciare oziose nelle più belle congiunture, e in queste sorprendenti rappresentazioni, soccorrendo l' artificio del fuoco, e ravvivandone l' azione, manterrebbero l' illusione, che ne fa il più

Digitized by Google

necessario incanto. Le arti sono destinate ad aiutarsi, e ad unirsi insieme.

La fucina di Vulcano, tratta dall'ottavo libro della Eneide, è un soggetto, di cui non può darsi più proprio per un fuoco. Questo soggetto fu dato dal principe Chigi, che volle con magnificenza romana festeggiare l' Arciduca Massimiliano d' Austria, che nel 1775. fu in Roma. L'architetto per eseguire sì grande idea piantò in mezzo a piazza Colonna una montagna aspra, bruciata e ardente, dalle cui spaccature scappava fuori la colonna Antonina gentilmente staziata, che discordava enormemente col Vulcano, e poteva accordarvi benissimo, se si mascherava di vortici di fumo, e di fiamme, che s' inalzassero dal cratere del monte, che poteva rappresentarsi con effigiare ne' suoi dirupi e lave, e ceneri, e pomici, e spume, e arene, e quelle principali produzioni, che i naturalisti osservano su i Vulcani. Le statue, i trofei, e i vari arnesi d' ogni specie di metallo lavorati in quella fucina erano bene espressi, quantunque non benissimo disposti, e nudi d' iscrizioni, di motti, di versi, de'quali Roma è tanto sagace. La decorazione era terminata da un recinto di palchetti, e di orchestre di un ornato festoso, e tutto disparato dalla rustichezza del soggetto primario; mentre che fino i lumi, ed i suoni doveano essergli analoghi. Ma più analogo dovea essere il fuoco. Dovea un cupo suono far sembianza di scuotere a riprese variatamente forti le più profonde viscere

Digitized by Google

della montagna; doveano sentirsi i tremendi colpi sulle incudini di que' fabri giganteschi, i quali infiammati, e lucenti si aveano a muovere in diverse guise. Dovea la cima gettare i grandi fenomeni elettrici di baleni, di fulmini, di lampi, di folgori, di saette, e di esplosioni. Tutto il monte avea da infiammarsi di lave ardenti, sgorganti da diverse bocche, e scorrenti per varie direzioni. Sassi infiammati avean da volare, una pioggia di cenere si avea da fingere che ottenebrasse l'aria. In somma se un Vulcano era il soggetto dello spettacolo della festa, la decorazione, e il fuoco doveano essere una pittura del più strepitoso spettacolo della natura combinato colla Mitologia di un Vulcano in tutta la sua pompa d'una totale eruzione. Niente di tutto questo. Malgrado la generosità, e l'intelligenza del principe Chigi nella scelta d'un soggetto sì conveniente ad un fuoco, il fuoco, fu triviale: scintille, fumo, e strepito.

Questi spettacoli richieggono luoghi spaziosi, ed elevati, affinchè si possano godere isolati da qualunque moltitudine in varie distanze. Nel mare perciò, ne' laghi, e su fiumi stanno a maraviglia, non solo per i belli effetti del riflesso dell'acqua, e della varietà de' giuochi, che vi si possono ricavare, ma anco per tener lungi dagli edifizi ogni timor d'incendio.

Per premunire dall'incendio il castello stesso dell'edifizio è necessario collocare in siti nascosti gran vasi d'acqua, e trombe a fuoco, e coprire le parti orizzontali del palco con un

Digitized by Google

buon strato di terra grassa e umida, sopra cui sia della sabbia asciutta per impedire ai fochisti di sdrucciolare. Per estinguere gl'incendi non v'è cosa più efficace della terra, e per prevenirli giova una inverniciatura d'allume di rocca, che rende quasi incombustibili i legni, e le tele.

V. *Illuminazioni, e feste.*

Le illuminazioni particolari o pubbliche, che si fanno nell'esteriore degli edifizi in occasione di qualche avvenimento giocondo, sono di più specie. Si finge talvolta all'abitazione una nuova facciata composta di legni e di tele, decorata di nobile architettura, di marmi, di metalli, di tappezzerie, e di scultura in guisa da fare un bello spicco di giorno e di notte. Ma non si formerà mai tutto di seta, come si veste di damasco, e di velluto il Campidoglio nella sollennità del possesso de' Pontefici. Si può coprir di seta, o di qualunque altra materia la superficie interiore dei muri per ripararci maggiormente dal freddo, e dall'umido; ma se si vuole, che quegli apparati dieno nel tempo stesso un abbellimento, debbono essere significanti, e convenienti ad abitazioni di muro. Che ci dicono i damaschi, i velluti, i broccati, e tante altre stoffe, rabescate, o strisciate? Ci dicono bensì molto gli arazzi, qualora sieno ben intesi, e ugualmente significanti e convenevoli riuscirebbero le sete e tele, se fossero

Digitized by Google

lavorate e dipinte con gusto e con intelligenza, rappresentando belli marmi con archi, e con finestre da dove apparissero vari oggetti. Non se ne ammirerebbe soltanto la sontuosità, se ne goderebbe l'istruzione. Quanto più disdicevoli non saranno gl'insulsi apparati nell'esteriore degli edifizi? I muri esterni non si possono abbellire, che di quelle materie di cui essi possono fabbricarsi. I muri per quanto si abbelliscano, hanno da comparir muri: l'edifizio non ha da sparire. Muri di seta non si fabbricano nemmeno nelle teste de' Poeti. Dunque le facciate delle case non vanno ammantate di seta. Soltanto dalle finestre può pendere qualche strato, supponendosi messo per appoggiarsi più comodamente, e per maggior polizia. Ogni decorazione deve essere fondata sul vero, o sul verisimile; ed è ben verisimile che un palazzo sia de' marmi più rari.

Sopra tali decorazioni si attaccano, e si distribuiscono regolarmente, e con simmetria i lumi, che possono essere o lampioni, o lumini, o ceri, piantati sopra bracciuoli di vaghe forme, dorati o inargentati, con sopra lampadari di cristallo.

Altre illuminazioni si fanno con quantità di lumi, che riuniti ben vicini fra loro si scuoprono a traverso d'una tela trasparente dipinta a olio, o colorita. Su queste tele sono rappresentati de'corpi d'architettura, e delle sculture relative agli avvenimenti. Talvolta si riuniscono insieme questi due generi d'illuminazioni secondo l'importanza de' motivi delle feste.

Digitized by Google

La decorazione delle illuminazioni deve esser composta di parti grandi. I lumi si possono graduare, e variarne lo splendore con ingredienti misti ne' lampioni. In questa guisa si sottoporrebbero in qualche maniera alle regole dell'ottica, e acquisterebbero una gradazione interessante, che ordinariamente non hanno.

Per dare ancora a queste feste notturne tutta la venustà, di cui possono essere suscettibili, conviene stabilire un giusto punto di distanza per considerarne l'aspetto; altrimenti tutta è perduta la magia di queste decorazioni. È anco necessario opporre loro una grande oscurità, sopprimendo ogni lume negli edifizi vicini specialmente quando queste illuminazioni si trovano poste all'estremità di una grande strada, d'un viale magnifico, d'un canale ec.

Ben diverse sono quelle illuminazioni generali, che nelle feste pubbliche si eseguiscono nelle piazze, per tutte le strade, per tutte le sponde, ne'parchi, e dove la moltiplicità de'lumi fa brillare in una bella notte o l'ordinanza dell' architettura, che le decora, o la leggiadria dei giardini festosamente apparati (120). In queste occasioni s'illuminano anche con disegno le facciate delle case de' particolari, e vi si aggiungono delle fiaccole, delle palizzate di verdure con festoni di fiori, delle orchestre, delle danze, che formano insieme uno spettacolo de' più giulivi.

(120) In questo genere la celebre illuminazione di Pisa è sorprendente.

Digitized by Google

Si fanno altresì delle illuminazioni composte tutte di lanterne di vetro, preferibili per le feste d'inverno. Queste lanterne sieguono ordinariamente i principali membri della decorazione delle facciate vi si adattano, o si dispongono in ghirlande, in corone, in piramidi, se ne fanno degli obelischi, delle girandole, de' torcieri; se ne adornano de' battelli, che disposti nei fiumi, ne' laghi, nel mare, che scorrendo in qua in là producono degli effetti sorprendenti; Finalmente se ne illuminano de' giardini; e queste illuminazioni frammiste colle verzure, colle acque cadenti e zampillanti, fra i boschetti, fra le sale campestri, fra i portici, fra i laberinti, fra i parterri, e in tutti i pezzi più deliziosi producono quell' incanto, che nemmeno i poeti han saputo immaginare. E qual non è poi l' incanto, se esse lanterne variamente effigiate, e di vari colori vivaci rassembrano gemme, e ingemmano, e brillantano gli ornamenti più cospicui?

In mancanza di lanterne di vetro si fa uso, specialmente nella bella stagione di lanterne di carta oleata, dipinta di vari colori, che presentano una varietà assai graziosa, e tanto desiderabile in una festa generale.

Queste differenti specie d' illuminazioni, forse totalmente ignote agli antichi richieggono artisti intelligenti, e di gusto: elle sono in sequela d' una festa sontuosa, cioè d' un affare più importante di quello, che alcuni malinconici si credono. Una festa sontuosa è sempre in occasione di qualche avvenimento straordinario, che

Digitized by Google

interessa una città, una provincia, uno stato, un popolo. È un rallegramento magnifico, che fa onore alle nazioni, ai Sovrani, ai particolari stessi, e serve sempre a mostrare il progresso delle arti, il loro gusto, la loro ricchezza, il loro ingegno.

Ne' secoli oscuri i gran signori non si sono mostrati magnifici nelle occasioni di strepito, che con una profusione impropria, con una pompa gigantesca, con una boria insultante. Tali feste tumultuose, quasi sempre sorgenti di vane dispute, andavano per lo più a terminare in ingiurie grossolane, e in effusione di sangue degli spettatori. Le cavalcate insipide, le cataste di carne, e di salumi, le disgustevoli fontane di vino, le scorrette mascherate, tra il fracasso di talabalacchi, tamburacci e corni, e di altri strumenti ributtanti, non muovono il riso che alla sola ubbriachezza della canaglia, e infettano le strade di una città, la cui proprietà estrema in questi momenti felici dovrebbe essere una delle più vistose dimostrazioni dell' allegrezza pubblica.

A sbandire tali indecenze fu il primo Bergonzo Botta gentiluomo Lombardo, il quale nel 1380 in occasione delle nozze di Galeazzo duca di Milano, e della principessa Isabella d'Aragona immaginò in Tortona degli spettacoli, e diede i primi getti del buon gusto, che ha germogliato poi nobilmente in tutte le corti, e nelle principali città d'Europa. Forse si è ora giunto a troppo raffinamento, e si sono rinchiuse

Digitized by Google

per tutto limitato numero di spettatori quelle rappresentanze maestose, che si debbono dare a tutto il popolo.

Nella maggior moltiplicità di pubbliche feste ben poco resta per il popolo. Non gli si fa godere, che illuminazioni, corse o di cavalli o di barche, fuochi artifiziali, qualche cuccagna, qualche fiera. Tutto il più bello è racchiuso ne' teatri, o ne' palagi per quella gente, che si dice scelta a godimenti più fini. Ma il popolo non è quel vile numero, che falsamente si crede: è il vero tesoro dei Re; la sua industria, la sua fedeltà forma quella miniera feconda, che alimenta incessantemente la loro magnificenza. La necessità lo ravviva, l'abitudine lo sostiene, l'ostinazione ne' suoi lavori divien la sorgente inesauribile delle loro forze, del loro potere, della loro grandezza. Debbono dunque i Sovrani dare al popolo una gran parte delle allegrezze solenni, poichè egli è stato l'istrumento segreto de' vantaggi gloriosi, che le producono. La maestà del popolo è una nuova frase che fa onore all'Inghilterra più che le sue scoperte della circolazione, della gravità della luce, dell'aria fissa.

Il più bel regalo che si possa fare al popolo, specialmente in occasione di sposalizi regi, è dispensar doti per pronti maritaggi de' poveri. Ma le doti non sono uno spettacolo, e il popolo ha bisogno di spettacoli, che lo rallegrino, come ha bisogno di pane per vivere. Si possono però le doti nella loro distribuzione

Digitized by Google

ridurre a piacevole spettacolo, il quale si può render, quanto si vuole festoso, non già con imbaccuccare in mummie lanose le fanciulle dotate, come tristamente si pratica in Roma, ma con lieta celebrazione delle nozze in luoghi pubblici, tra canti, mense, suoni, e balli, e in ilare comparsa di squadre degli sposi, che applaudiscano gli sponsali de' Sovrani.

In vece delle tumultuose, e spesso sanguinose cuccagne, che sembrano fatte per tutto il popolo, e nol sono che per pochi, e per i meno degni, si potrebbero dare con tutto il buon ordine a tutta quanta la popolazione della maggior capitale del mondo pranzi, cene, merende, precedute, e seguitate da lotterie gratuite d'ogni sorta d'arnesi disposti in una vaga fiera, e sempre fra suoni, canti e balli in una vera allegria.

Ma dove eseguire convenientemente questi e altri vari spettacoli, che pel piacere del pubblico si possono all'infinito diversificare? Ora si conosce l'uso de'cerchi, degli anfiteatri, de'Waux-Halls, delle piazze, de'giardini, e di una città magnifica e regolare. Quel poco che ora si fa in legno, e in posticcio, si eseguirebbe grandiosamente all'uso antico in sontuosi edifizi di marmo.

È qui inopportuno il suggerire invenzioni di feste, di spettacoli. Ciò spetta al poeta, e al poeta drammatico, che abbia gran cognizione del mondo. Que'poetucoli gelati, che non fanno che sospirare ne'lor gabinetti, e in carta, non

Digitized by Google

sono al caso. Vogliono essere ingegni d'una vasta estensione, di una immaginativa dotata d'una grande varietà, e d'una carriera brillante; questi sì fatti ingegni debbono diriger le arti, lo scopo, e la gloria delle quali deve essere la felicità del genere umano. Alle arti si debbono le comodità, i piaceri, le grazie della vita: più elleno saranno illuminate, più le loro operazioni spargeranno grati divertimenti sulla terra. Quante più congnizioni avranno dei popoli, che le favoriscono, tanto più il gusto farà nascere piaceri puri e deliziosi.

Ma che possono operar gli artisti più intelligenti senza il favore de' Sovrani, e da' Magistrati? Direttori de' popoli, dalla vostra saviezza dipende tutto. A voi spetta il promovere le arti più utili alla società, e dirigerle al maggiore ben pubblico. Voi ordinate le città, e a voi spetta il renderle belle, magnifiche, comode, salubri, ilari. Gli uomini si sono sottomessi a voi per esser da voi regolati bene. Il buon governo è il vostro mestiere, il più grande, il più glorioso de' mestieri. Non si può impararlo, non si può giungere alla gloria, senza gran mente illuminata, nè senza gran cuore ardente d'amore per i popoli, per i quali voi siete tutto quello che siete.

Digitized by Google

CAPITOLO XVIII.

DEGLI EDIFIZI DELLA MAGGIOR SUBLIMITA'

Gli edifizi del genere più sublime, che si sappiano costruire dall'uomo, sono i tempii, l'importanza de' quali esige una descrizione distinta. S'incominci dalla loro storia.

I. *Storia de' tempii.*

Le campagne furono i primi tempii, nome proveniente dal latino *templare*, riguardare, contemplare; e gli alberi per la loro altezza furono i primi altari. Sopra pietre grezze, o sopra motte di gazone si fecero le prime offerte alla Divinità. Finchè fu ignota l'architettura, e la scultura, si scelsero pel culto religioso i boschi sull'eminenze, e questi boschi divennero *sacri*, cioè dedicati a Dio: vi si posero de'lumi, perchè vi si stava parte della notte; si ornarono di ghirlande, e di mazzetti di fiori; si sospesero ne' ritiri di verzure *capelle*, i doni, e le offerte. Vi si fecero de' pasti pubblici, accompagnati negli anni fertili da canti, da danze, e da ogni altro contrassegno di gioia, e di riconoscenza. Usi tuttavia sussistenti, e ridotti in sacri riti.

I tempii di pietra e di marmo vennero coi progressi dell'architettura; ma per l'assuefazione originaria si continuò a circondarli d'alberi, e di aie; e tutto passò in sacro.

Digitized by Google

Ben presto si eressero entro le città tempii superbi. Qui non si parli che de' tempii del gentilesimo. La scultura vi fantasticò ogni sorta di Dei, e le nazioni fecero a gara per più coltivarli entro gli edifizi. Pochi popoli, i Persiani, gl' Indiani, i Geti, i Daci, i Galli, persisterono nell' opinione di non doversi rinchiuder gli Dei in niuna fabbrica della mano degli uomini per quanto possa farsi magnifica, perchè il tempio di Dio, come dice Cicerone, è l' Universo. Ma l' idea contraria delle nazioni colte prevalse nel mondo.

Accadde ancora col tempo, che ciascuna Divinità ebbe i suoi tempii favoriti, di cui ella non isdegnava portare il nome, e ivi il suo culto era più florido. Le città, che si erano dedicate a qualche Nume, e che si davano il titolo di *città sacre*, approfittandosi del gran concorso del popolo, che accorreva da ogni parte alle loro solennità, prendevano sotto la lor protezione chiunque v' era attratto dall' errore, dalla curiosità, dal libertinaggio, lo difendevano come inviolabile, e combattevano per l' immunità de' tempii con più furore, che per la salute della patria. Giunsero fin contro la giustizia a farne rifugio di malfattori, mentre che non dovrebbe avervi accesso che la purità e l' innocenza.

Tutto posero in opera i Sacerdoti del gentilesimo per aumentare la venerazione delle loro persone: non risparmiarono nè la sontuosità degli edifizi di un aspetto il più imponente, nè la magnificenza delle decorazioni, nè la pompa

Digitized by Google

delle cerimonie più vane: inventarono i prodigi più favolosi, in ragion de' quali crebbe la fama de'tempii, e la potenza de'ministri. Su certi altari la cenere non era mai toccata dal vento, in altri non pioveva mai benchè fossero allo scoperto. Mossero ogni impostura per arrestare la semplicità del popolo, tenuto espressamente immerso nell' ignoranza, e alimentato di errori, per fargli credere l' incredibile.

La sontuosità e la venerazione de' tempii sono state sempre e da per tutto (il gentilesimo) in ragione della potenza de' ministri, i quali in ogni tempo e in ogni luogo han saputo primeggiare fin sopra gli stessi Monarchi. In alcuni tempii non si è ardito neppure sputare, nelle calamità sono andate a prosternarvisi le donne per nettare il pavimento colle loro chiome, e di rado i conquistatori hanno osato toccarne le ricchezze.

Fra gli antichissimi Babilonesi il tempio più singolare per la sua struttura, e per le sue dovizie, era quello di Belo, composto di otto torri altissime, nell' ultima delle quali era un letto magnifico, ove non era permesso sdraiarsi che ad una donna della città, che il prete di Belo sceglieva ogni giorno, dandole a credere, ch'ella vi era onorata dalla presenza del Dio. Que'preti si resero rispettabili per darsi ogni piacere, e questa era la loro minor colpa.

I Cinesi hanno una moltitudine di tempii, *pagode*, per lo più su le montagne, all'aridità delle quali l' industria ha supplito con abbellimenti, e con comodi non concessi dalla natura.

Digitized by Google

Canali dispendiosi conducono l'acqua dalle montagne in vasche sterminate: giardini, boschetti, grotte nelle rocche per ricoverarvisi dai calori eccessivi, rendono deliziose queste solitudini. Gli edifizi consistono in cortili circondati da celle per i Bonzi, in ospedali per molti animali, e in portici selciati di grandi pietre quadrate e polite, in sale, in padiglioni, che terminano negli angoli de' cortili, e che comunicano per lunghe logge ornate di statue di pietra, o di bronzo. Le celle sono senza finestre, e ricevono lume dalla porta. I tetti brillano per la bellezza de' loro mattoni inverniciati in giallo, e in verde, e arricchiti alle estremità con dragoni proietti dello stesso colore. V'è sempre una gran torre isolata, e a cupola, cui si ascende per una scala, che regna intorno: nel mezzo della cupola è un tempio di figura quadrata colla volta per lo più ornata di Mosaico, e colle mura rivestite di figure in rilievo di pietra rappresentanti animali e mostri. Queste *pagode* sono più o meno grandi secondo le varie circostanze. Sono per lo più fabbricate di mattoni assai piccioli: le colonne sono di legno con base di marmo. Servono di dimora ai Bonzi, che praticano ogni soverchieria per sorprendere la credulità de' popoli che vi accorrono ben da lungi in pellegrinaggio; ma siccome i Cinesi non hanno nel loro culto un costume costante, spesso accade, che rispettino poco e la divinità, e i ministri. Il tempio della Riconoscenza è il più considerabile tra quelle *pagode*. Egli è inalzato

Digitized by Google

sopra un massiccio di cotto, nel cui contorno ricorre una scalinata di dieci in dodici gradini, ricinta da una balaustrata di marmo grezzo. La sala che serve di tempio ha cento piedi di profondità, sopra una piccola base di marmo alta un piede, la quale col suo aggetto forma per tutto il d'intorno una banchetta larga due piedi. La faccia è adorna di alcuni pilastri, e d'una loggia. I tetti, che secondo la maniera cinese sono due, uno nascente dal muro, l'altro che lo cuopre, sono di tegole verdi inverniciate e lucenti. La travatura interna è caricata d'una moltiplicità di pezzi differentemente impegnati gli uni negli altri; il che non è un picciolo ornamento per i Cinesi. Quella selva di travi, di traverse, di caprioli, di tiranti, d'asinelli, che si mira da ogni parte, ha non so che di singolare, e di sorprendente per la spesa, e pel lavoro; ma è un imbarazzo proveniente dalla ignoranza degli artefici, i quali non hanno potuto ancora trovare quella semplicità, che forma la solidità, e la bellezza degli edifizi europei. La sala non prende lume, che dalle porte, delle quali tre estremamente grandi all'oriente introducono nella famosa torre di porcellana, che fa parte di questo tempio (*a*).

(*a*) *Tav. XI Fig. F.* Pianta del pianterreno di una *Pagoda Cinese*.
Fig. G. ---- del primo piano -
Fig. H. ---- dell'ultimo piano.
Tav. XII. Fig. A. Prospetto della pagoda.

Digitized by Google

Simili alle *pagode* cinesi sono i tempii del Giappone, dove molti chiamati *mias* hanno gran rapporto ai *fana* degli antichi Romani, perchè sono per lo più inalzati in memoria di uomini grandi. Sono le *pagode* giapponesi nei siti più ridenti sul miglior terreno, precedute da spaziosi viali di cipressi altissimi, e accompagnate da boschi di bella vista, e talvolta sul pendío di qualche collina tappezzata di verdura, ove si ascende per gradini di pietra.

Le pagode de' Siamesi, e degli altri Indiani, che passano per i popoli più antichi della terra, consistono generalmente in un edifizio con una tettoia davanti, e un'altra da dietro, con tre tetti, uno dominante per l'idolo, i due altri pel popolo. Il suo principal ornamento si riduce in piramidi di calce, e di mattoni decorate assai grossolanamente. Ve ne sono alcune delle grandi sì alte, quanto i nostri campanili; altre picciole, che appena giungono a due pertiche: sono tutte rotonde, e diminuiscono poco in grossezza a misura che s'inalzano, così che terminano come in una cupoletta. Su la base s'erge una guglia di metallo assai puntata, e lunga rapporto al resto della piramide. Intorno alle pagode sono altre specie di piramidi, che ingrossano, e diminuiscono alternativamente quattro o cinque volte nella loro lunghezza, così che il loro profilo è ondeggiato; ma queste diverse grossezze sono minori a misura, che sono in una parte più elevata. Queste piramidi in tre o quattro siti del loro contorno sono ornate di

Digitized by Google

più canalature ad angoli retti, le quali diminuendo gradatamente, a proporzione della diminuzione della piramide, vanno a finire in punta al principio della grossezza immediatamente superiore, donde s'alzano altre canalature. Vi sono delle *pagode* incrostate di marmo, di diaspro, di porcellana, di lame d'oro: ricchezze che ne attraggono delle più grandi per quegli impostori.

Nell'Egitto i tempii erano preceduti da più atrii di viali di sfingi, e da parecchi vestiboli spaziosi, ai quali succedeva un gran portico, e finalmente il tempio, per lo più piccolo. La pianta di questi tempii era rettangola ripartita in rettangoli di differenti proporzioni. Tutta la decorazione era goffa, e il numero delle colonne, tutte d'una grossezza sproporzionata, formava un ammasso di pietre d'una spesa, e d'una fatica inutile relativamente al gusto dell'arte, ma ben vantaggiosa pei Sacerdoti, i quali con gatti, e con cipolle ricavarono il dispotismo. Si crede che gli Egizi non sapessero far delle volte; perciò i loro tempii non furono mai circolari, e quindi que' loro tempii monoliti, cioè d'un sol sasso di marmo scavato da cave remote, e condotti per macchine da far sudare anche i nostri meccanici più intelligenti.

Dall'Egitto si vuole che i Greci, i quali viaggiarono ancora per l'Asia, avessero presa l'idea de' loro tempii. Erano questi loro tempii divisi in più parti; nella prima era il vestibolo colla piscina, da cui i Preti attingevano

Digitized by Google

l'acqua lustrale; indi veniva la nave, e il luogo santo, detto *penetrale*, *sacrario*, *adito*, in cui l'accesso era vietato al popolo; finalmente in alcuni era il *retro tempio*. Tutto questo edifizio formava quel che chiamavano *cella*. I Greci non infrascarono mai di sculture l'interno dei loro tempii: i muri erano elevati perpendicolarmente, ed ecco tutto. Il recinto avea la figura d'un parallelogrammo regolare: le porte, e i frontoni erano sopra i due piccioli lati opposti: forse il solo tempio della Virtù non avea porta da dietro. La semplicità interna sì conveniente a tali luoghi di contemplazione era ben compensata al di fuori da un'architettura magnifica. Nella maggior parte erano circondati da peristili di più file di colonne, elevati sopra alquanti scalini, e coperti di grandi pietre di taglio: e ne' frontoni eran bassi rilievi di combattimenti, e di sacrifizi. Tutte le colonne d'un tempio erano dello stesso ordine, e della stessa altezza, nè giammai le une su le altre. Dalla varietà de' peristili prendevano i tempii greci principii, o generi diversi.

1. I più semplici erano con portico avanti, decorati da due pilastri alle cantonate, e di due colonne nel mezzo; e perchè i pilastri chiamavansi *Antas*, perciò questi tempii erano detti in *Antis* (*a*). 2. Quelli che aveano il portico d'avanti con colonne, eran detti *prostili*, poichè

(*a*) *Tav. XII. Fig. C*. Metà della pianta del tempio chiamato in *antis*.

Digitized by Google

pro significa avanti, e *stili* colonne (*a*). 3. *Ant prostili* erano quelli, che avean un consimil portico d'avanti, e da dietro (*b*). 4. Quelli ch'erano d'ogni intorno circondati da portici, eran detti *peritteri*, significando *peri* intorno, e *ptero* ala: questi tempii aveano per lo più 6 colonne per ciascuna facciata d'avanti, e da dietro, 11 per ciascuna ala, compresevi quelle degli angoli: la distanza tra le colonne, e il muro della cella era da per tutto uguale agli intercolonni (*c*). Questi si facevano anche rotondi (*d*), e alcuni senza cella (*e*), ma chiusi solo da un colonnato, detti perciò *monotteri*. 5. I *ditteri*, cioè di due ale, aveano colonnati doppi per tutto il contorno; e per lo più ciascuna loro facciata avea 8 colonne per ciascuna fila (*f*). 6. I *pseudoditteri*, cioè falsi *ditteri*, aveano intorno colonnati semplici, ma con 8 colonne per ciascuna fronte, e con 15 per ciascuna ala, compresevi quelle degli angoli. Quindi i muri della cella corrispondevano alle quattro colonne di mezzo della fronte, e del di dietro: onde dalli muri alle colonne era

(*a*) *Tav. XII. Fig. C.* Metà della pianta del tempio *prostilo*.

(*b*) *Fig. E.* Metà della pianta dell'*antiprostilo*.

(*c*) *Fig. F.* Metà della pianta del tempio *perittero*.

(*d*) *Fig. B.* Pianta di un tempio *monottero senza cella*.

(*e*) *Fig. G.* Detta *con cella*.

(*f*) *Fig. H.* Metà della pianta del tempio *dittero*.

Digitized by Google

l'intervallo di due intercolonni, e della grossezza d'una colonna: quindi veduto di fuori sembrava doppio alato, ma realmente non lo era (*a*). 7. Gli *ipteri*, cioè scoperti, erano scoperti nel mezzo della cella, entro cui erano due ordini di colonne l'uno sull'altro, discoste dal muro, onde formavano un colonnato a guisa di portico; il portico esteriore era doppio alato (*b*).

A questi sette generi di tempii regolari si riferivano alcune altre specie di tempii, ai quali era aggiunta o levata qualche cosa, che era ne' regolari. La profondità de' peristili non produceva oscurità incomoda, perchè i tempii ricevevano lume o dalle porte, o da aperture praticate al di sopra dell'edifizio, o erano interamente scoperti. Talvolta ancora la cella era separata dal peristilio per una specie di cortile. Tale era in Atene il tempio di Giove Olimpico (*c*). Di più i Greci furono sempre attenti nella struttura, e nella situazione de' loro tempii di manifestare i differenti caratteri delle loro divinità; quelli di Giove fulminante, del Sole, della Luna, del Cielo doveano essere scoperti; quelli di Giunone, di Minerva, di Giove situavansi sopra alture, perchè questi si stimavano ispettori particolari sugli affari pubblici. Mercurio, Iside, Serapide, Dei del commercio, aveano i loro

(*a*) *Tav. XII. Fig. I.* Detta del tempio *pseudodittero*.
(*b*) *Fig. L.* Quarta parte della pianta del tempio *iptero*.
(*c*) *Fig. P.* Pianta del tempio di Giove Olimpico.

Digitized by Google

tempii presso i mercati; Marte, Vulcano, Bellona, Venere fuori della città, come Dei turbolenti, o pericolosi. Si osservava la stessa convenienza nella scelta degli ordini d'architettura, Ai tempii di Minerva, di Marte, di Ercole, di Giove si applicava l'ordine dorico, la cui maestà ben conveniva alla virtù robusta di quei numi: a Venere, a Flora, a Proserpina, alle Ninfe delle acque si adattava l'ordine corintio, i cui leggiadri fogliami, fiori, volute, unitamente alla sveltezza de' suoi rapporti, simpatizzavano colla tenera e delicata bellezza di quelle Dee; l'ordine ionico, tra mezzo alla severità dorica, e alla gentilezza corintia, era per i tempii di Giunone, di Diana, di Bacco, nei quali s'immaginava un misto di gentile, e di maestoso. L'opera rustica era per le grotte degli Dei campestri: Finalmente tutti gli ornamenti di architettura impiegati ne' tempii avean subito da far conoscere la divinità, che vi presedeva.

I Romani, che in tutte le arti si sforzarono di seguire le tracce de' Greci, e Vitruvio non seppe raccomandar meglio che l'architettura greca, sorpassarono co' loro tempii quelli della Grecia, non già per la purità del gusto architettonico, ma per la grandezza, per la sontuosità, per la magnificenza, per quanto dipendeva dalla prepotenza del loro impero. I Romani fin da quando erano liberi, sull'esempio de' Greci, de' Siri, degli Asiatici, eressero tempii, non solo agli Dei, ma anche agli uomini benefattori, ai

Digitized by Google

Proconsoli, e finalmente ai loro Tiranni. Roma, oltre i tempii comuni a tutto il popolo, ne avea degli altri particolari detti *Curie*, corrispondenti ai nostri Oratorii. Gli uni e gli altri, oltre al servire di culto religioso, servivano anche per le assemblee del Senato, per così imprimere più fortemente nel cuore de' Senatori l'obbligazione di condursi secondo le leggi della giustizia: il che si poteva aspettare dalla santità del luogo, e dalla presenza di que' loro virtuosissimi Dei. Tale fu l'oggetto di quel Censore, che fece togliere da una strada la statua della Concordia per collocarla in una curia, che dedicò a questa divinità. Ne' tempii della Concordia, della Fede, dell'Onore, e della Virtù radunavasi spesso il Senato, per avvertire i Senatori del rispetto, della venerazione dovuta a quelle virtù particolari, edificate da'loro antenati per la loro eccellenza. Gli effetti erano felici. E per ordine di Augusto ciascun Senatore, prima di prender luogo, avea da fare preghiera, e offerta alla deità di quel tempio. Con tutto questo apparecchio Roma non conobbe mai la vera virtù, e peggiorò sempre.

Eccoci finalmente al Cristianesimo, a quel gran lume di verità, che serbatosi puro dalla origine del Mondo, ma ristretto presso il solo popolo degli Ebrei, si è diffuso a illuminare tutte le Nazioni della terra. I primi Cristiani non ebbero tempii, ma sboccati da loro nascondigli, e dalle loro catacombe ne acquistarono d'ogni sorta, in gran numero, in grandezza,

Digitized by Google

e in sontuosità. Le *basiliche* si convertirono in tempii de' Cristiani; e le loro chiese, cioè le assemblee pubbliche presero la forma, e la denominazione stessa delle basiliche: quindi i nostri tempii chiamansi e *tempii*, e *basiliche*, e *chiese*.

Costantino il primo imperadore cristiano eresse in Roma la chiesa di s. Pietro sul modello di una basilica modificata in forma di croce; questo edifizio in grandezza, e in ricchezza d'ornati superava quanti tempii fin allora si eran visti, ma cedeva loro di molto nell'eleganza della buona architettura. Egli fece di più, quando trasportata la sede imperiale a Costantinopoli, si sforzò di sorpassare il suo s. Pietro colla sua s. Sofia, che dopo varie vicende fu terminata da Giustiniano, il quale stimò d'aver fatto un capo d'opera superiore a qualunque altra maraviglia, e in un trasporto di giubilo esclamò: *Ti ho sorpassato*, *Salomone*. Il tempio di Salomone è celebre per la sua santità, e per le sue ricchezze, ma non per la grandiosità, nè per la bellezza architettonica. S. Sofia, per rendersi più singolare, fu la prima ad ergere per l'aria una di quelle moli, che si dicono *cupole*, delle quali si parlerà in appresso.

Questi furono i modelli, su quali si costruirono poscia tutte le altre chiese cristiane, che signoreggiano per tanto mondo.

Ma nello stabilimento del cristianesimo accaddero le più grandi rivoluzioni politiche e morali, e le scienze e le arti andarono tutte a

Digitized by Google

rovescio. Sorse allora quell'architettura, che fu denominata impropriamente gotica, prima tutta grave ed oscura; indi della più ardita leggerezza, e tutta carica di piccioli ornati, profusi senza discernimento. Questa profusione si spiegò principalmente nelle chiese, che gareggiarono tutte in ricchezza, e perderono tutta quella bella semplicità antica, che sembrava sì conveniente alla natura di tali edifizi. La Grecia non ebbe che uno o due tempii ornati internamente di colonne: ma que' tempii non furono famosi, nè meritano di fare un'eccezione.

Un tempio greco, come si è detto, era nella semplicità di quattro muri inalzati verticalmente, era circondato da colonne isolate tutte uguali, che sostenevano un medesimo cornicione. Al primo sguardo non si diceva, come nel gotico: con quale destrezza sorprendente si è mai potuto ergere un edifizio sì poco sostenuto, tutto tagliato a giorno, e frattanto sì durevole da tanti secoli? Ma più tosto, riposando lo sguardo su la solidità apparente e reale di tutte le parti, si occupava gradevolmente a sviluppare le savie risorse, che l'arte avea saputo farsi, per mettere un certo accordo tra quelle costanti bellezze, le quali ogni volta ch'erano viste sapevan produrre una nuova soddisfazione.

Nel rinuovamento delle arti e delle scienze, il gusto gotico era generalmente sparso in tutta l'architettura. Gli artisti non seppero impiegar le bellezze dell'antichità, se non coll'unirle a quella degradazione, che l'abitudine faceva

Digitized by Google

applaudire. Onde conservando il fondo della architettura de' Goti si cercò introdurvi le più belle proporzioni degli antichi. Quindi le chiese moderne in forma di croce con navette laterali, ripiene di ornati, con molte porte, e con tante finestre per tutta la lunghezza, e per tutta l'altezza; e con facciate a più ordini, terminate piramidalmente, ed eccedenti l'altezza interna. Niente di tutto questo vedevasi ne' tempii greci. Ma nemmeno si vede ora più niente di que' fasci di pertiche, di quegli archi altissimi e acuti, e di quel tritume di sculture insignificanti profuso da per tutto. In loro vece veggonsi ordini con cornicioni regolari, porte e finestre di buona forma, ornamenti più grandi impiegati con qualche economia. Queste sono tante correzioni agli errori gotici. Ma sono questi ancora bastantemente corretti? Sono eglino interamente tolti? O se ne sono sostituiti degli altri forse peggiori?

Benchè in apparenza noi ci siamo avvicinati ai Greci incomparabilmente più, che nol fossero i Goti, potrebbe mai darsi, che ce ne fossimo realmente più allontanati? Si anderà or ora ad esaminare questo punto co' fatti. Noi siamo venuti dopo i Goti, e la successione dei gusti potrebbe averci deviati dalla purità primitiva. In tutte le arti che tempo non ci è voluto per istrascinarsi nella carriera fatigante, e incerta degli abbozzi mal concepiti, prima di scorrere l'intervallo immenso, che può condurre a qualche perfezione? Quando l'intelletto ha

Digitized by Google

colpito in alcune bellezze vere e costanti, di rado egli sa riposarvisi. Si presentano false sottigliezze, che ci abbagliano, si accolgono a braccia aperte, credendosi di sorpassare la bella semplicità della natura; e così le arti ricadono nel periodo degli errori, che sono nondimeno applauditi dalla imbecillità d'un istinto pervertito.

L'architettura de' tempii maomettani non è propria a rettificare il nostro gusto. Ella consiste in opere tutte rotonde con molte torri. Alcune di queste torri, che sono nella moschea di Medina, ove è il sepolcro di Maometto, sono torse, non già come le nostre colonne colle spire in differenti piani, ma piuttosto come curve, che vi rampano intorno circolarmente. La figura de' tempii maomettani, ad esclusione delle torri, è la stessa che gli antichi impiegavano ne' tempii di Venere. Il cielo di Maometto è quello della Dea de' piaceri.

II. *Situazione e forma delle chiese.*

Le chiese principali vanno situate nel centro delle città, le parrocchiali nel mezzo delle rispettive parrocchie, e le subalterne ne' luoghi più a portata pel comodo de' cittadini. Tutte debbono essere isolate, onde spicchi da ogni parte la loro forma, e il loro uso. E come si conviene ad ogni edifizio pubblico, vogliono essere circondate da piazze con dritte spaziose strade, conducenti ne' punti più rimarchevoli, e particolarmente in faccia.

Digitized by Google

Per fare maggiormente risaltare le chiese in sì vantaggiose posizioni conferisce moltissimo, ch'elle sieno alquanto elevate dal livello del suolo sopra un sodo basamento, guarnito, o tutto all'intorno, o ne' luoghi opportuni, di una scalinata comoda e bella.

Riguardo alla esposizione delle chiese di forma bislunga o di croce latina giova che sia da occidente in oriente, affinchè al nascere e al tramontar del sole vengano illuminate da un capo all'altro dalle finestre della facciata, e del coro, e in tutto il restante del giorno per tutta la lunghezza d'un lato. Ma per le chiese quadrate, o circolari qualunque esposizione è indifferente.

Si è altrove parlato delle forme, di cui sono suscettibili le chiese. Ma di qualunque forma sia una chiesa, è essenziale che da qualunque punto si vegga tutto il suo interno, e se ne scuoprano le parti principali, come tutti gli altari, e specialmente il maggiore. Perciò non sono commendabili le cappelle sfondate, sopra tutto ove sono navette. Per la stessa ragione sono intollerabili quegli enormi piloni, i quali oltre all' ingoffire tutto l' edifizio, impediscono la vista e l'accesso agli altari, e producono altri imbarazzi.

Una chiesa a navate può esser tutta di colonne isolate. Quanto più le colonne saranno vicine, cioè in maggior numero, tanto più ella comparirà grande. È un effetto certissimo di ottica, che sopra una data linea quanti più

Digitized by Google

oggetti intermedi fra due estremità si scuoprono, maggior grandezza, ed estensione si attribuisce allo spazio. Con questa illusione si presenta agli occhi una vasta scena sul più picciol teatro, o nel più picciolo quadro. Le chiese gotiche sorprendevano per questo motivo. E questa è una delle tante cagioni, per cui s. Pietro, il più vasto di tutti i tempii, comparisce di una estensione ordinarissima; laddove, se in vece di que' suoi enormi massi di piloni avesse due file di spesse colonne, comparirebbe ancora più ampio di quello che realmente è. La prova di questa verità spicca in s. Paolo fuori le mura. Che ampiezza non vi si dispiega mercè le sue tante colonne! I moderni han preteso abbellirlo nella parte superiore verso il coro, e lo hanno guastato: con minor dispendio si avrebbe potuto renderlo il più regolare, e il più augusto tempio del mondo.

Alle colonne isolate della navata potranno corrispondere altrettante colonne addossate ai muri delle navette laterali, e tra questi ultimi intercolonni si possono collocare gli altari. In questa disposizione non vi saranno archi; ma se in alcune congiunture si stimassero necessari, si possono girare benissimo sopra colonne appaiate. Fin le cupole, invece di piloni, possono avere per sostegni groppi quadrati di sei, o di nove colonne isolate.

Si entri nel dettaglio delle nostre chiese, e se ne vedranno gli abusi e i rimedi, che vi si debbono apportare.

Digitized by Google

III. *Esteriore delle chiese.*

1. È da un pezzo che si declama contro le facciate delle chiese a due ordini di architettura, indicanti certamente un interno diviso in due piani che non vi sono.

2. Queste facciate mentitrici, e non sono poche, eccedono ordinariamente di molto, e talvolta fin della metà l'altezza reale della chiesa: eccesso inutile, mostruoso, e specialmente quando è visto di fianco.

3. Ad ogni ordine non si preterisce mai di applicare il suo intero sopraornato; onde spesso si veggono cornici sopra cornici, e frontoni sopra frontoni, dove non è bisogno alcuno nè di frontoni, nè di cornici.

4. Non è raro il vedere sopra una scalinata, che dovrebbe considerarsi come il basamento della chiesa, ergersi i più alti piedestalli o zoccoli, o altri basamenti senza fine, su quali s'alzano poi le colonne, o i pilastri dell' ordine.

5. Men raro è il vedere diversi ordini di diversa mole alzarsi da uno stesso livello, alcuni grandi pel totale della facciata, altri piccioli per decorazione delle porte e delle finestre. Quindi confusione orrenda di membri, distruzione di unità e di armonia, risalti, frastagli, interruzioni degli architravi, delle cornici, dei pilastri, o delle colonne: incartocciamenti, centinature, frontoni spezzati, e conficcati l'un dentro l'altro. Sì fatte galanterie formicano nelle

Digitized by Google

facciate le più corrette, e le più esenti da capricci.

Tutti questi assurdi svaniscono subito, se non si dà alla facciata, che un'altezza niente maggiore del bisognevole, se vi si adatta un solo ordine di architettura sopra un solo basamento con bel frontispizio triangolare in cima, che abbracci tutta la larghezza della facciata; e se l'interno ha navette laterali, si possono esteriormente esprimere nella elegante maniera usata a maraviglia dal Palladio, cioè con rappresentare ne' lati della facciata due mezzi frontispizi, che di qua e di là vadano a perdersi nel gran frontispizio di mezzo (*a*). E qual bisogno hanno le porte e le finestre di altri ordinetti, che invece di ornare perturbano l'ordinanza? soli stipiti le adornano a sufficienza.

6. Sovente le facciate sono divise in più ordini di finestre rettangole, guarnite di ringhiere, come se anco l'interno fosse compartito di diversi piani, e contenesse abitanti, che vi si andassero ad affacciare. Come le chiese non debbono punto rassomigliare alle abitazioni, così le loro finestre, che servono soltanto per illuminare, possono farsi quadrate, curve, mistilinee, e di qualunque figura differente da quella delle case.

7. Le nicchie insignificanti ripiene di statue sono la principal decorazione delle facciate. E

(*a*) *V. Parte Prima Tav. X. Fig. A'*. Facciata di chiesa del Palladio esprimente esteriormente le navette laterali.

Digitized by Google

statue si veggono ancora su i pendii de' frontoni, e dovunque non possono sussistere.

Ne' grandi intervalli, invece di finestre, e d'insulse nicchie, si possono far de' riquadri ornati sobriamente con fogliami, o con bassi rilievi allusivi al tempio. Le statue si possono collocare sul basamento negl'intercolonni senza incavar nicchie. Al più al più sulla cima del frontispizio si può elevare un gruppo d'Angeli sostenenti la croce (121).

8. I laterali, il di dietro, e tutto il d'intorno delle chiese meritano una decorazione corrispondente alla facciata, e in ragione degli accessi. Tutto l'esteriore del Vaticano è magnifico, quantunque la situazione non esiga tanta

(121) E un ordine solo che abbracciasse tutta l'altezza e la larghezza della chiesa di sei o otto colonne e suo frontespizio acuminato, senza nicchie, senza statue, senza riquadri e fogliami insignificanti; una bella proporzionata porta; una discreta finestra semicircolare che colla sua curva parallela assecondasse quella della volta interna; ed un' iscrizione nel fregio indicante la dedicazione del sacro tempio, non potrebbono bastare? E un prostilio per comodo del popolo non istarebbe ancora meglio? Il Palladio, che architettò tanti belli portici per edifici secolari, è cosa sorprendente vedere che alle sue belle chiese non abbia mai fatto un magnifico portico, come spesse volte per le località favorevoli ve lo avrebbe potuto ed egregiamente saputo fare. In questa parte l'architettare d'oggigiorno in Italia ha fatto, almeno in disegno, de' progressi che sorpassano quelli del secolo XVI. Gli architetti che da 20 anni a questa parte hanno studiato con buoni principii, non mancano mai nelle loro invenzioni d'introdurre ed ideare magnifici portici di pura e semplice architettura e per i templi e per gli edifici pubblici.

Digitized by Google

sontuosità. Che altro spicco non fa s. Maria Maggiore?

9. Moltissime sono le facciate (e qui si hanno sempre in mira le più ragguardevoli) che terminano con frontispizio, dietro a cui s' inalza poi una cupola. Frontispizio e cupola sono incompatibili. È chiaro che il frontispizio indica un tetto a comignolo: or sopra un tetto di legname come si può mai ideare, che posi un masso sì enorme, qual è una cupola (122)? Di più, qual comparsa farà la cupola con quel parapetto di frontispizio? Per quanto la chiesa sia provvista d'una spaziosa piazza, e d'uno stradone avanti, la maggiore, e la miglior parte della cupola rimarrà sempre coperta da quell'impertinente frontispizio. La cupola ha da far certamente parte della facciata (123). Or quale è il punto di veduta per le facciate di s. Pietro, del Gesù, di s. Andrea della Valle, e di tante altre consimili, che in Roma primeggiano?

(122) Chiunque abbia solo certo buon senso non potrà mai figurarsi che una cupola, che s' innalza sopra un edificio, abbia per base i legni di un tetto, e capirà benessimo che questa nasce dall' interno fabbricato, e che le tettoie appoggiano ad essa; e quando perciò poco o molto tetto vi sia nell' edificio, v' ha sempre la sua ragione di esservi il frontispizio che lo rappresenta pendente dall' una e l' altra parte.

(123) Le cupole, a rigore, fanno sempre parte del corpo della chiesa o altro edificio sopra cui s' innalzano: se possono far parte di buon prospetto colla facciata, tanto meglio; ma se nelle chiese a croce latina le cupole poco entreranno nella composizione delle facciate, non mancherà il buon effetto loro con tutto il corpo del fabbricato, vedute dalla parte posteriore: ed al certo tutto il

Digitized by Google

Dunque dove si ha voglia d'inalzar cupole, non si faccia mai terminar la facciata acutamente in frontone, ma quadratamente con una balaustrata indicante ricinto di terrazzo, dal mezzo di cui, come da un basamento, faccia sembiante la cupola d'ergersi, e di campeggiare.

Ma la cupola non campeggierà mai bene al di fuori, se ella non è nel mezzo del tempio. La facciata di s. Pietro è coronata di balaustrata, e non ostante la sua sterminata piazza, il tamburo della sua cupola resta quasi interamente sepolto: laddove mirata da dietro, o di fianco, benchè in minor distanza, spicca tutta a maraviglia. Questo gran difetto in folla con tanti altri è risultato dall'essersi convertita quella chiesa da croce greca in croce latina.

Dunque non mai cupole nelle chiese di croce latina, non solo pel sopraddetto inconveniente esterno, ma anche per un altro non minore, che risulta nell'interno, cioè di entrare in chiesa, e di non veder più quella cupola, che di fuori e da lungi da tanto fracasso. La Vaticana, che spicca da tante miglia, benchè la situazione di quel tempio, e di tutta Roma non sia la più vantaggiosa, non più si vede dal

buon effetto si osserverà da ogni parte, e specialmente dalla parte della facciata, quando l'edificio sia a croce greca: non per questo potrà dirsi una disdicente pratica di fare in ogni caso il frontispizio alle facciate, se dietro queste vi sarà qualche tetto, di cui esso è la vera rappresentanza.

Digitized by Google

centro della sua piazza, la più grande di tutte le piazze; si entra, e la cupola è sparita: bisogna camminare un pezzo prima di ritrovarla. E tutto ciò in grazia della croce latina.

Noi abbiamo alzata molto la cresta per l'invenzione di queste nostre cupole; e forse in ragione della loro elevatezza ci paoneggiamo d'aver sorpassato quanto di più grande s'era prima prodotto in architettura. Si esamini.

IV. *Cupole.*

Per cupole non s'intende una semplice copertura curva di un edifizio, ma bensì un gran colmo curvo sostenuto da archi, e slanciato molto nell'aria. In questo senso la bella architettura antica non conobbe cupole. La copertura del Panteon non è, che una volta emisferica; e gli edifizi circolari non possono cuoprirsi, che in questa guisa. Da siffatte volte però sono nate le cupole. Si è creduto sorprendere col portare in aria un Panteon.

La prima cupola fu quella di s. Sofia a Costantinopoli sotto Giustiniano nel VI. secolo; cioè in tempo di barbarie. Dal mezzo di quella chiesa di pianta quasi quadrata fu eretta la gran cupola emisferica del diametro di 108 piedi, sostenuta da quattro grandi archi, e da quattro grossi piloni altissimi, coronata dal suo cupolino, e fiancheggiata da due cupole minori della stessa forma.

Sul modello di s. Sofia fu nel IX. secolo

Digitized by Google

edificata in Venezia la chiesa di s. Marco, che fu distrutta, e riedificata nel secolo XI. nella maniera, come ora si vede, con quelle sue cupole (124). Contemporaneamente a s. Marco, fu eretto il Duomo di Pisa.

Il Brunelleschi sul principio del secolo XV. eresse la sua gran cupola doppia nel Duomo di Firenze fra tanti dibattimenti, come se quella fosse la prima, che uscisse al mondo, quantunque non sia sostennta nè da archi, nè da piloni, ma tutta da muri massicci.

Sessant'anni dopo fu costruita in Roma la cupola di sant'Agostino riputata un miglioramento di quella di Firenze; ma fu edificata sopra sostegni sì deboli, che dovettero smantellarla.

Da quella di s. Agostino, e dal Panteon fu ricavata l'idea della Vaticana, la più maestosa di quante finora siensi fatte. Ora tutto è cupole.

Affinchè la cupola faccia al di fuori tutto il suo spicco, e sia interamente veduta, si è osservato, che non deve essere esteriormente emisferica: sembrerebbe allora schiacciata; perchè guardata da giù, il guardo visuale termina ai due terzi della sua curvatura, passa al di là in tangente, e quanto è al di sopra non è più veduto: tale è quella del Gesù in Roma (*Tav. XII. Fig. O*). Perciò la forma esteriore della

(124) Il Sansovino le riedificò nel secolo XV, e con una spesa incalcolabile pel suo mantenimento.

Digitized by Google

cupola vuol essere alquanto ellittica; la qual figura si determina col tirare due tangenti da una parte e l'altra sul circolo all'altezza di 60 gradi, e col prolungare la curva ellitticamente sotto l'angolo formato dalle due tangenti al loro punto d'intersezione (*Tav. XII. Fig. N*). Questa specie di ellittica si approssima molto alla catenaria, la curva più propria per la fermezza delle cupole.

All' incontro la cupola nel suo interno vuole essere emisferica, perchè qui se ne scuopre tutta la curvatura. Quindi per conciliare queste due curve differenti si sono costruite con immenso dispendio cupole doppie, una ellittica per lo sguardo esteriore, l'altra emisferica per l'interno, con grande intervallo fra l'una e l'altra, come sono quelle del duomo di Firenze ec. e tante altre. Ma per la combinazione delle due predette curve diverse non è necessaria questa doppiezza tanto dispendiosa: sono combinabili facilmente anco in una costruzione semplice (125). Nè meno è necessario, che le cupole sieno murate con tanta spesa di materiali sì pesanti, e fra continui pericoli, e fastidi: la loro costruzione può farsi tutta in legname, coperta di piombo, o di ferro, o di rame, come si è praticato in Venezia e altrove con tutto il successo, cioè colla durata di secoli (126).

(125) E qual è questa costruzione più semplice che sentenzia l'autore?

(126) Aggiungasi eziandio, con una interminabile dispendiosa manutenzione, distruggitrice della supposta economia, e sempre in pericolo d'essere da qualche fulmine incendiata.

Digitized by Google

In questa guisa si evitano gli enormi piloni, che imbruttiscono, e impacciano l'interno della chiesa, e que' tanti contrafforti, che al di fuori non sempre riescono felici.

Per tali contrafforti gli antichi usarono una specie di scalinata (*Tav. XII. Fig. M*), come si vede nella volta esteriore del Panteon. Questo espediente è stato seguito ciecamente da parecchi rispettabili architetti moderni, senza avvedersi che ne risulta un'apparenza più goffa, e più pesante (127). Ne' contrafforti, che debbono controbilanciare, e sostenere la spinta della curvatura della cupola o di qualunque altra volta, l'artifizio consiste in occultarli in maniera che niuna cosa sembri spingere e rispingere. Negli edifizi gotici mancava quest'arte: era sempre in mostra una foresta d'archi, e di puntelli, i quali, per quanto s'infraschino di ornati, danno sempre l'apparenza di un edifizio minacciante ruina, e come appuntellato. Si sono perciò effigiati tali contrafforti a foggia di *S*: meno male. Ma incomparabilmnte meglio è il cingere vagamente di colonne il tamburo delle cupole, come si osserva nelle opere più ragguardevoli: non v'è partito più bello.

I Greci, e i Romani lasciavano nelle volte de' loro tempii rotondi un gran foro circolare

(127) Un tal giudizio dipende dal talento, dal gusto e dall'arte di saper vedere colle seste negli occhi: e per quanto ingegnosi sieno quasi sempre i discorsi dell'autore, altrettanto ci sembra più volte sprovisto del talento per il buon gusto.

Digitized by Google

nel mezzo, e così per illuminare l'interno lo esponevano agl'incomodi d'ogni intemperie. Le nostre cupole sono incomparabilmente più luminose, avendo tutto il tamburo traforato da finestre negl'intercolonni, e fin la stessa cuba ha francamente de' forami di varie figure curve. Tutto ciò sì al di dentro che al di fuori fa bene. Di più sull'apice della cupola noi eleviamo un cupolino, o lanterna, la cui altezza ha lo stesso rapporto al suo diametro, come la cupola al suo. Anche questo va bene. Ma circondar la lanterna con colonne, come fra le tante è la Vaticana, non sembra una pratica plausibile. Quelle colonne posano primieramente in falso, poichè posano sul labbro della calotta, che è un vero tetto, e che è la parte più debole; compariscono in oltre meschinissime bacchette. In vece di tali colonnette, si potrebbero formare le lanterne di tante prolungazioni de' costoloni della cupola, i quali con bel garbo si ergessero, e andassero a torre su con eleganza il cielo della lanterna, e ivi come annodati formassero la palla, e la croce (128). In questa guisa le finestre del lanternino comparirebbero men secche, sarebbero più luminose, e la parte più debole della cupola sarebbe meno aggravata.

Posano parimente in falso que' pilastri, coi quali si pretende ornare interiormente il tamburo

(128) Questa maniera dell' A. di terminare le cupole, un *buon-gustaio* la chiamerebbe all' opposto ineleganza e barocchismo.

Digitized by Google

della cupola: posano sopra gli arconi. E qual bisogno v'è di quell'inutile ornamento (129)?

E qual bisogno v'è di cupole? Non so se sappiasi addurre alcuna buona ragione del loro *cui bono*. Elleno sono tante chiese lanciate in aria dalla nostra vanità a pura perdita del nostro ingegno, che vi si è lambiccato nel meccanismo. Da lungi fanno gran fracasso, da vicino fanno di rado armonia colla facciata, e al di dentro sono niente: peggio, servono di torcicollo per chi vuol mirare le pitture, che vi sono sprecate. Sono inutili, incomode, pericolose. Se ne ammirò l'invenzione per l'arditezza, e per la novità: si seguita ad ammirarla per pecoraggine; nè si refinisce mai di soprapporvi cupolini, e rigogoli. Rase, e poste in terra formerebbero forse le nostre migliori chiese. Si rada la cupola di s. Pietro, e si avrà un tempio più bello di s. Pietro.

V. *Paragone tra i tempii antichi, gotici, e moderni.*

Ora che si è veduto l'esterno delle nostre chiese, se ne scelga una delle più egrege, che sappia vantare la moderna architettura, e si

(129) Se sugli arconi vi posa il grossissimo muro del tamburo della cupola, vi potranno pur anche posare quelle mostre di pilastri sporgenti soltanto qualche pollice. Qui non vi può essere quistione di solidità, perchè quando gli archi sono ben costruiti e contrastati, è facile a dimostrare che stanno in luogo di pieno.

Digitized by Google

confronti con una chiesa delle più gotiche, e con un tempio di Roma antica, o di Grecia. Un occhio filosofico scorgerà subito in questo ultimo la bella architettura in tutta la sua semplicità e naturalezza. Vedrà nel gotico un totale obblio di quella bellezza architettonica, ma si vedrà ancora un carattere di originalità, che nel tutto insieme sorprende e incanta. Nel moderno scoprirà tutta la più bella decorazione antica, ma così male applicata, che non sa ravvisarla: sentirà non so che di gotico nelle forme di quelle facciate sopra facciate con tanti ondeggiamenti, con tanti frontoni sopra frontoni, dietro ai quali scappano cupole, e cupolini, nè vi troverà il gotico originale: gli sembrerà di vedere in tutto una mano fanciullesca, la quale vuole in uno copiare due originali, che non comprende, e ne fa una sconciatura. Quale architetto vorrebbe aver fatto s. Pietro piuttosto che il Panteon? E il Panteon non fu certo il s. Pietro de' Romani, nè de' Greci.

Si entri nelle nostre chiese, e si seguiti a confrontare.

VI. *Interno delle chiese.*

1. Ecco il fatal cornicione, che a dispetto della natura, e di ogni più chiaro ragionamento si trova in tutte le chiese di qualunque forma e grandezza. E come qui dentro possono comparire fregi, dentelli, modiglioni, cornici

Digitized by Google

senza un total rovescio di ogni convenienza? Di più l'aggetto di tal cornicione impertinente impedisce gran parte del lume, che proviene dalle finestre superiori. Di più ancora, un tale aggetto taglia in una maniera fortissima l'altezza del vaso, interrompe sensibilmente la linea perpendicolare, e per conseguenza diminuisce l'impressione dell'altezza. Quindi le chiese costruite in questo modo (e per disgrazia lo sono tutte) compariscono meno alte di quello che realmente sono. All'incontro nelle gotiche (se ne soffra un umiliante parallelo per istruirci) niuna cosa altera l'impressione dell'altezza, tutto concorre a renderla più sensibile; poichè ella è fortemente distinta da un membro perpendicolare, che sorge a piombo del pavimento fino alla nascita della volta, e vi prosiegue con nervature, che finiscono al centro. Perciò l'altezza apparente delle chiese gotiche è maggiore della reale; e in questo elleno sono preferibili alle nostre.

E che male sarebbe imitare e migliorare nell'interno delle nostre chiese questa architettura gotica, e riserbare pel di fuori la greca? Si immagini una chiesa, in cui tutte le colonne sieno grossi tronchi di alberi palmisti, i quali stendano i loro rami a destra e a sinistra, e portino i più alti sopra tutti i contorni della volta. Mettendo questi tronchi ben vicini fra loro, si avrebbe la solidità e la bellezza, che risulta da tale frequenza. I rami intralciati mascherebbero le arcate, e al di sopra lascerebbero

Digitized by Google

de' vani per le finestre: le volte avrebbero i loro archi di rami di palma, che s' incrociano diagonalmente alla chiave, e i voti intermedi potrebbero ornarsi di scultura. Tutte le volte partirebbero dal fondo, e la loro grande elevazione non si troverebbe in niuna parte interrotta. Questo sistema d' architettura sarebbe senza difficoltà eseguibile in tutti i piani immaginabili, e si adatterebbe senza pena in ogni sorta di angoli, e in qualunque misto di linee. Siffatta immaginazione non sarebbe che una imitazione della natura, e della primitiva origine de' tempii boscherecci, come si è osservato nel cap. XII. della I. Parte. Si potrebbe rendere migliore, e più interessante, e forse da non pentirsi d' averla messa in opera, se si deponesse ogni prevenzione.

Ma se manca il coraggio della novità, contentiamoci almeno di spianare sopra i capitelli dell' ordinanza, che decora l' interno della chiesa, il solo architrave. Sull' architrave s' inalzi il falso attico, sopra di cui si giri la volta, e sia sempre soppresso tutto il gran resto del cornicione.

2. Si entri in una chiesa gotica, l' immaginativa rimane subito colpita dalla estensione, dall' altezza, dall' arditezza della gran navata, libera, senza impacci. Si è forzato a restare per alcuni momenti sorpreso dal tutto insieme maestoso. Si esamini in dettaglio, e gli assurdi scappano senza numero. Si rientri nel mezzo della navata, e si rimane di nuovo incantato per tanta grandiosità.

Digitized by Google

Si entri in una delle nostre più magnifiche chiese. Che gravezza! Non si veggono che grossezze, e massi enormi. Grosse arcate soffocate tra grossi piloni sostengono una grossa volta, che sembra schiacciare i sostegni più grossi. Tutto è imbarazzato; e da qualunque punto della gran navata non si travede che qualche pezzetto delle navette laterali con qualche tetro sfondato di cappelle. Si osservi in dettaglio, e vi si ammira la bella architettura greca. Si riguardi il tutto insieme, niente di maestà, niente di magnificenza.

L'architettura gotica dunque ha nella sua struttura il grande, il maestoso, il facile, il delicato, l'ardito. Le chiese gotiche non hanno niente di volgare: e imitazione per imitazione, sarebbe stato meno male conservare quel carattere di originalità. Il male del gotico è tutto nella decorazione mancante del semplice, e del naturale, in vece di cui ella imperversa in un eccesso di ornamenti grotteschi insoffribili. Noi abbiamo voluto evitare le bizzarrie gotiche: erano evitande. Abbiam voluto ristabilire la nobile architettura greco-romana: era ben ragionevole. Ma nel lasciar quella non abbiamo lasciato tutto il suo assurdo; non abbiam saputo conservare il suo buono, nè la sua sveltezza; e nell'abbracciar l'altra non abbiam saputo adattarla. Le abbiamo guastate tutte due, e siamo caduti nella gravezza. Si può ritenere il buono della gotica, e innestarlo facilmente col bello della greca, che è la vera architettura.

Digitized by Google

La maggior differenza tra l'architettura greco-romana e la gotica consiste, che quella usa proporzioni convenienti alla solidità delle fabbriche; e questa si vanta, che alcune sue parti mostrino più leggerezza che robustezza, e specialmente le colonne, e gli ornati. La buona architettura non soffre nè eccesso, nè difetto.

3. È nelle volte, che l'architettura gotica ha spiegate le sue più brillanti maniere. Le sue volte ardite, leggere, singolarmente storiate, fanno un effetto sorprendente. In tutte le nostre chiese costruite dopo la risurrezione delle arti la volta è goffa, pesante, d'una forma comune, e senza grazia. Frattanto si possono costruir volte di varie forme secondo i vari bisogni; e vi si possono spargere de' savi ornamenti.

Le volte hanno un peso, e una spinta, che bisogna sapere ben valutare e calcolare per opporvi i sostegni convenienti. Gli Egizi non attesero che ad impiegare i loro gran massi di marmi. I Greci aveano nel loro paese marmi di grandezza sufficiente da non aver bisogno di quel che in architettura si chiama arte del taglio, o del tratto. I Romani per l'eccellenza del loro cemento, di cui si servivano nella formazione delle volte, nemmeno n' ebbero bisogno. I loro tempii erano a volta, eran decorati di colonne; ma quelle volte erano sostenute principalmente da muri: le loro basiliche erano internamente ripartite da file di colonne, ma non erano a volta. Le ricerche più profonde

Digitized by Google

in quest' arte erano riserbate ai popoli del Nort: alla picciolezza delle loro pietre, e all' arditezza, che si sono forzati di far comparire ne'loro edifizi, eglino debbono la gloria di aver portata quest' arte ad un altissimo grado di perfezione. Eglino ci fanno ancora ammirare nelle loro chiese da tanti secoli volte immense e altissime sostenute da colonne appena d' un piede di diametro. Questo merito è stato per gran tempo sepolto fra le barbarie dell' architettura gotica, da noi più del dovere vilipesa; e le nostre chiese sono riuscite con volte gravissime, sostenute non da colonne, ma da bestiali e brutti piloni.

Si faccia un' altra riflessione importante. Nell' esteriore tre cause contribuiscono a farci giudicare differentemente della massa di uno stesso edifizio. 1. Il rapporto tra le sue differenti dimensioni. 2. Le diverse maniere, come essa massa è divisa. 3. Il confronto che ne facciamo cogli oggetti che la circondano. Nell' interno non influiscono che le due prime cause.

La chiesa di s. Sofia a Costantinopoli, della Certosa, e del Panteon in Roma compariscono più grandi di quello che sono, perchè le loro volte non sono troppo elevate riguardo alla loro estensione totale, la quale al primo sguardo è scoverta tutta nella lunghezza e nella larghezza. S. Pietro comparisce a prima vista men grande di quello che è: parecchie ne sono le ragioni, ma una delle principali è, che l' altezza della gran navata è troppa relativamente alla larghezza di essa navata.

Digitized by Google

Per fare dunque che l'interno d'un edifizio comparisca più vasto di quello che realmente è (questo è un gran pregio) non si deve dare alle navate, e alle altre parti interne troppa altezza rispetto alla loro larghezza. Questi rapporti però non sono gli stessi in tutti i sistemi di decorazione. Se una navata è formata di arcate, e di grossi piedritti, o di piloni, che intercettino di molto la vista delle navate laterali, e del restante dell'edifizio, come è il caso di s. Pietro, bisogna far la navata più bassa di quello, che se fosse con colonne isolate. Perchè nel primo caso l'occhio limitato da considerabili massicci non paragona che la larghezza della sola navata colla sua altezza. Ma nel secondo caso, scoprendo l'occhio a traverso degl'intercolonni il grande spazio delle navette laterali, e di tutto il resto, paragona tutta l'estensione che scuopre coll'altezza della navata, e l'estensione totale gli apparisce della maggior vastità. Perciò le navate gotiche, benchè in realtà altissime, nol compariscono troppo, e l'effetto nelle interne dimensioni di quelle chiese è grandioso e sorprendente.

Sono i peristili, che fanno nelle navate delle chiese i più gradevoli effetti; producono degli slargamenti più spaziosi, che aprono a un tratto e la forma e la decorazione in ogni parte: offrono una varietà, che per così dire si muove ad ogni passo, presentando una infinità di quadri sempre variati e dilettevoli. L'architettura non può offrire maggiori bellezze. I portici

Digitized by Google

esterni degli antichi tempii aveano questi pregi, e li godevano anche nel loro interno le chiese gotiche per quelle loro navate ripartite da colonne, o da una specie di pertiche, che reggevano sveltamente le più grandi volte, e lasciavano tutto vedere ad un colpo d'occhio. Si è saputo finalmente ricavar l'oro dal fango gotico, e questa gloria è dovuta ai Francesi.

M. Mansard nella cappella di Versaglies è stato il primo fra' moderni, che ha osato impiegar colonne per sostenerne la volta. Questa sua idea, eseguita felicemente in picciolo, ha prodotte idee più ardite; perciò si è dovuto esaminare il meccanismo degli edifizi gotici, e da poco tempo se n'è conosciuto il pregio, e si è sviluppato. Si è veduto, che la gran volta della chiesa gotica di *Nôtre dame* di Parigi appena ha sei pollici di grossezza. Le volte delle chiese non hanno da sostenere niente al di sopra, possono essere sottilissime. In ragione della loro sottigliezza, e leggerezza diminuisce la loro spinta, e per conseguenza diminuisce la grossezza de' loro sostegni. Si sono calcolati gli sforzi, i pesi, e le resistenze; si sono sperimentate le materie più leggere, e le più resistenti; si sono fatte varie combinazioni sul taglio della pietra, e n'è risultata una teoria ignota agli antichi.

Dalla sicurezza di queste cognizioni n'è derivato un nuovo sistema di decorazione eseguito attualmente a Parigi nelle due chiese, della Maddalena architettata da M. Contant, e di s. Genoveffa opera di M. Soufflot, hanno formata

Digitized by Google

nell' architettura un' epoca gloriosa. Le predette due chiese sono d' un genere tutto nuovo: il loro interno è ripartito da colonne isolate, che reggono volte arditissime; e le loro cupole nel centro delle crociere sono sostenute da piloncini i più delicati. Le due chiese in altro non differiscono, se non che la Maddalena è di croce latina con 4 colonne al portico; e s. Genoveffa è di croce greca con 6 colonne nel suo portico. Ma per poter impiegare tali colonne da sostener volte, e piloncini per reggere cupole, si è dovuto ricorrere all' architettura gotica, alle matematiche, alla fisica, come meglio si vedrà al capitolo delle volte nella parte III.

VII. *Altari, e ornamenti.*

L' assurdo architettonico è trionfante negli altari. Le chiese antiche erano la stessa semplicità, come si osserva ancora in qualche Cattedrale, e specialmente in quella di Lione, la quale da 800 e più anni non ha ammessa alcuna innovazione. Il suo altar maggiore è in mezzo senza scalini, senza tabernacolo, senza neppur candellieri, che vi si portano quando fa bisogno. Noi siamo nell'eccesso opposto. Ogni nostro altare è una montagna di piedestalli con colonne che nulla sostengono, e con frontispizi spezzati, incartocciati, rovesciati, ondolati, ripieni di maschere, di chimere, d' ingegnosi ricettacoli di polvere, e di nidi di ragni; fra un miscuglio di figure stranamente colorite, e

Digitized by Google

atteggiate in un frammisto di dorature. Cose tutte che non si possono guardare senza ripugnanza, e distrazione. Pare che sì elegante gusto sia agli architetti derivato dagl' intagliatori di leguame, i quali senza intendere quello che fanno, han voluto imitare il Settizonio, e il Colosseo. Oh gli ordini dell' architettura greca sono belli! Dunque allegramente, si effigino anche alle cuffie, e alle andrienne, come già si appiccano alle carrozze. Le nostre chiese contenenti tanti diversi ordini d' architettura colossali, grandi, mezzani, piccoli, minimi, rassomigliano a quelle scatole di diversa mole contenute in gran numero le une dentro le altre.

In una chiesa, per quanto sia vasta, come in qualunque edifizio, non deve regnare che un solo ordine, il quale conservando sempre la stessa grandezza ricorra uniformemente da per tutto, e le colonne vi facciano sempre il loro essenziale ufficio di sostenere. Posto cio, gli altari, che sono addossati ai muri, che bisogno hanno di altre colonne? Ma anco i tabernacoli del Panteon hanno le loro particolari colonnette col loro soprornato, e col loro frontispizio. Gli esempi non sono ragioni. Le colonne sono incompatibili in questi altari, perchè oltre la loro insignificanza, se sorgono dal pavimento, il loro fusto rimane come sepolto, e tagliato dalla mensa dell' altare; se poi si piantano a livello della mensa, hanno bisogno di zoccoli, e di piedestalli: nell' uno e nell' altro caso in vece di ornare deformano.

Digitized by Google

Le colonne potrebbero aver luogo in quegli altari isolati, che si piantano in mezzo alle cupole, o in mezzo al coro, per reggervi qualche baldacchino. Ma tali baldacchini sono pleonasmi, che interrompono la vista, e impicciolisсono la lunghezza della chiesa.

Da quanto si è altrove detto pare che sia superfluo nominare cappelle sfondate per contenere altari. Se s. Pietro fosse stato finito secondo il piano di Michelangelo, avrebbe il pregio di non avere alcuna cappella sfondata, come non ne ha nessuna nella sua parte superiore, e nella navata traversa eseguita sotto quel gran maestro. Tali cappelle restano occulte, tolgono l'unità del vaso principale, che deve scuoprirsi tutto, e in tutte le sue parti ad una occhiata.

Noi siamo nell'opinione di far consistere tutto il merito delle nostre chiese, e principalmente degli altari nella maggior ricchezza possibile. Vi si prodigano perciò con ogni sforzo le produzioni di ogni arte sì stabili che passeggiere per le pompe festose. Si entri in chiesa. Che sale! Che gallerie! E in qual residenza asiatica si può mirare tanto fasto? Questo è in una palbabile contraddizione e colla nostra Religione e colla ragione, le quali discacciano dalle chiese tutto ciò che può distrarre dal culto.

VIII. *Cori*.

I cori di legno sono un altro fastidio per le nostre chiese. Que' due, o tre ordini di stalli

Digitized by Google

colle loro spalliere addossate alle colonne, o ai pilastri ne cuoprono la base, e parte del fusto, e vi producono un misto ingrato di legname, e di fabbrica. Alcuni per riparare tale inconveniente hanno tolto dal coro ogni ordine di architettura, e hanno fatto una dissonanza con tutto il resto della chiesa. Altri hanno elevato l'ordine sopra uno zoccolo, o sopra un piedestallo sì alto, quanto il coro di legno, e son caduti di male in peggio, perchè gli zoccoli sì alti rendon meschina l'architettura. Nelle chiese di pianta rettangola, ove il grande altare è isolato, il rimedio è passabile col porre il coro dietro l'altare, e renderlo così poco, o punto visibile. Nelle chiese di croce greca il riparo è ancora migliore, se si situa nel centro l'altar grande elevato d'alquanti scalini; allora si può collocare intorno il coro parimente isolato, e insieme coll'altare può essere eseguito in una maniera pittoresca.

In molte chiese, e particolarmente nella Spagna i cori sono sopra la porta d'ingresso, e di quell'ingresso fanno una grotta.

IX. *Pulpiti*.

I pulpiti appiccati ai fusti delle colonne, o ai pilastri offendono l'architettura. Dove la necessità richiede pulpiti stabili il minor male è collocarli nell'intercolonnio di mezzo, senza però impegnare i sostegni, e gli ornamenti nei fulcri delle colonne a canto. È essenziale della

Digitized by Google

colonna, che il suo fusto non sia mai intaccato da qualsisia ingombro. E l'ingombro d'un pozzetto in aria non è una delle più eleganti leggiadrie. Chi sa perchè ai pulpiti siasi affettata quella forma puteale? Non potrebbero piuttosto formarsi in cattedre, come la sontuosa Cattedra Vaticana?

X. *Organi*.

Anche gli organi sono per lo più mal collocati, occultando parte delle colonne, e tagliando il cornicione. Invece di situarli su le porte principali, si potrebbero mettere piuttosto nel fondo della navata, dividerli, e collocar la parte principale nell'intercolonnio di mezzo, e i pedali nell'intercolonnio a canto.

XI. *Tribune*.

Le tribune, o sieno ringhiere, che si vogliono nelle chiese, non hanno luogo dove le colonne sono isolate, e dove non è che un solo ordine. Se alcune ragioni esigono indispensabilmente tribune grandi in alto, come nelle chiese di monache, si può architettare la chiesa a due ordini, e in quello di sopra praticar tutte le tribune bisognevoli. Le tribune minori si possono situare negli intercolonni murati, dove si può figurare una porta, e al di sopra una finestra in forma di tribuna.

Digitized by Google

XII. *Sagristia*.

È importante situar bene la sagristia, il cui sito vantaggioso è dietro al coro, o in uno dei lati della chiesa con qualche porta, che corrisponda anco al di fuori. Oltre le decorazioni architettoniche quivi hanno luogo le pitture, che non debbono essere in chiesa.

Contiguo alla sagristia va annessa la canonica, nelle cui camere e sale possono i preti conservare i loro arnesi, tenere le loro assemblee, gli archivi ec. La chiesa vescovile può avere da un lato sagristia, e dall'altro palazzo vescovile e seminario.

XIII. *Campanili*.

La situazione del campanile è molesta relativamente all'euritmia della chiesa. Piantarlo staccato e isolato dalla chiesa è per tutti i versi il peggior partito. Collocarlo in un angolo, o a canto alla sagristia è di comodo, ma non di bello aspetto. Starà bene nel mezzo di dietro, se la chiesa è isolata. Talvolta si è preso il partito di costruirne due ai due angoli della facciata; e ciò fa un bell'effetto in una chiesa grandissima, specialmente se la cupola vi campeggia in mezzo. Ma raro è il bisogno di questo paio di campanili.

Vi è stato lusso anche di campanili, nè v'è città, che ne abbondi tanto di belli, e di vari,

Digitized by Google

quanto Londra. Il maggior pregio si è fatto consistere nella loro maggiore altezza. Certamente fuori di città in qualche distanza fanno non so che di vago; ma questo niente è assorbito da spessi pericoli di rovinare e per fulmini, e per tremuoti, e pel continuo scuotimento delle campane. La vanità delle grosse compane è puerile e incomoda, ma quella degli alti campanili è pregiudizievole. Una sola mediocre campana, toccata ne' puri bisogni, basta. Ecco allora un discreto campanile di fermo basamento, e di forma elegantemente mista di quadrato, e di mistilineo restremandosi a misura che s'inalza, e inalzandosi quanto basta per fare una comparsa svelta e leggera con vani grandi, e perciò con colonne isolate le une su le altre, senza che niuna però posi in falso. Queste alte torri sono una bella invenzione per belvederi, e per ischiacciare centinaia d'abitanti. Di quante inutili torri non si avrebbero potuto fare altrettanti edifizi di comodità pubblica, o privata?

Per esercitar bene questa seconda parte dell'architettura civile riguardante la comodità, e la distribuzione degli edifizi di tanta specie, che ingegno, che osservazioni, che pratica di mondo non si richiede?

Digitized by Google

APPENDICE *

AL PARAGRAFO VII DEL CAPO X LIB. III.

DEI PONTI DI FERRO

Sarebbe cosa poco addicevole se, riproducendo a' nostri giorni un' opera d' architettura, che corre per le mani di tutti, quale è quella di Francesco Milizia, si lasciasse di parlare dei ponti di ferro: utile trovato moderno, che non appena ideato si può dire saltò dallo suo stato infantile all' adulto; ed ha, in tal modo, fornito l' arte di mezzi efficacissimi a poter vincere quelle difficoltà, che non di rado si oppongono all' erezione de' ponti di pietra o di legname pel passaggio de' fiumi.

Noi ci contenteremo di darne una succinta idea, onde i giovani studiosi non abbiano ad ignorare un argomento, che oltre essere di sommo vantaggio alla società, collo stabilire una pronta e libera comunicazione tra provincia e provincia, che forma il nucleo della grandezza e ricchezza d' una nazione, mostra ad ultima evidenza quai siano i frutti, che si colgono dall'umano incivilimento, e serva ciò di confusione a coloro, che di contraria sentenza sono.

Lasciando a parte i tentativi praticati in varie epoche dagli uomini intorno a questa materia, ci faremo tosto a dire che il primo ponte di ferro, che fu costrutto a somiglianza di quelli di pietra, è quello di Coalbrookdale fabbricato nell'Inghilterra sul fiume Sewern, nella strada d'Irlanda; ed ebbe questo cominciamento nel 1773, e termine nel 1779. In seguito di tale esempio altri ponti vennero edificati nell' istessa Inghilterra, nella Germania, nella Russia e nella Francia. Sono pochi anni che dall' America settentrionale ricevemmo noi europei un nuovo genere di ponti di ferro, che vengono chiamati ponti pensili.

(*) *Sono debitore di queste due appendici alla cortesia del dotto giovane il Signor Dottor Gianluigi Dalfiume.*

Digitized by Google

Si distinguono i ponti di ferro per la varia loro struttura in tre specie, e sono 1. ponti *a castello*: 2. ponti *ad arcate*: 3. ponti *pensili*. I primi seguono un sistema analogo a quello dei ponti di legname, che chiamansi *a semplice impalcatura*, allorquando poco differiscono da un solaio ordinario, mentre si denominano *ad impalcatura armata* o più brevemente *a castello* quelli, in cui occorre, per le grandi distanze delle palate, di costruire sotto ciascuna travata una robosta armatura, che, appoggiandosi alle laterali palate, offra un bastante numero di stabili appoggi intermedi alle travi dell' impalcatura. I ponti ad arcate somiglianti sono nella loro formazione ai ponti con arcate a grandi cunei di pietra da taglio. In fine i ponti pensili ci forniscono un sistema semplice e singolare, per cui la larghezza ed impetuosità delle acque non sono più di ostacolo insormontabile per istabilire un' immediata e sollecita comunicazione, siccome decisamente lo sono per gli altri sistemi di ponti.

Se si volesse tener discorso partitamente di ciascuna delle tre specie indicate, troppo ci dilungheremmo dal propostoci assunto, onde rimetteremo gli studiosi alle auree opere di Gauthey, di Rondelet, e di Bruyere (*), affinchè acquistino quelle cognizioni, che stimeranno più opportune ai loro bisogni, che riguardano queste due prime specie di ponti. Non lascieremo però di avvertire che il secondo sistema debbe più del primo corrispondere alla facilità e all' economia della costruzione, giacchè facilmente si comprende che l' armature di telai cuneiformi di grandezza discreta, tanto per l' apparecchio o sia pel getto dei pezzi, quanto pel più comodo maneggio di porli in opera, debbono essere più facili ad eseguirsi, che l' armature ad arconi interi di mole e di peso smoderato.

Ci rimane a dire della terza specie di ponti di ferro, detti ponti sospesi o pensili. Importa moltissimo che ci fermiamo su questa terza specie di ponti, giacchè la buona loro riuscita ne estende giornalmente l' uso e rende sicure e facili quelle comunicazioni, che erano da prima incerte, lunghe, dispendiose e pericolose.

(*) Gauthey - *Traité de la construction des ponts*.
Rondelet - *Traité theorique et pratique de l' art de bâtir*.
Bruyere - *Etudes relatives à l'art des constructions*.

Digitized by Google

I ponti sospesi o pensili consistono in un palco di legname o di ferro, sostenuto da funi o da catene metalliche, appese alle sommità di due saldi piedritti sorgenti sulle due opposte sponde, ovvero di molti piedritti distribuiti fra l' una e l' altra riva. Le estremità delle catene sono assicurate sotto un massiccio muraglione, il cui peso resister può alla loro massima tensione: i piedritti o i sostegni sono talvolta piramidi di ferro: l'impalcatura è sospesa a queste catene, col mezzo di spranghe o funi di ferro, formate di conveniente numero di fili, la cui lunghezza è tale ch'essa impalcatura viene ad essere perfettamente orizzontale, ad onta della curva delle catene, che la sostengono.

Il primo saggio della convenienza di questo sistema nella costruzione di grandi ponti fu fatto nelle Provincie Unite dell' America settentrionale sul finire del decorso secolo. Dopo di che molti altri ne vennero eretti nei primi anni del corrente secolo nella stessa America, siccome in molte nazioni europee. L' Inghilterra e la Francia furono le prime a prevalersi di tale sistema per la costruzione di ponti di straordinaria lunghezza, non già pe' soli pedoni, ma ben anche capaci di servire al passaggio delle vetture.

I più sorprendenti ponti di tal genere, sin ora costrutti, sono quello di Bangor, che, traversando lo stretto di Menay, serve di continuazione alla strada da Londra a Holyhead, unendo l' Inghilterra all' isola d' Anglesea, e l' altro, che si sta costruendo a Parigi sulla Senna fra l' ospizio degl' invalidi ed i campi elisei, sotto la direzione di Navier.

A chi bramasse più estese cognizioni intorno a questo nuovo genere di costruzioni basta che consulti le egregie opere del Cordier e Navier, che diffusamente di tale argomento trattano (*).

(*) Cordier--*Essai sur la construction des routes, des ponts suspendus, etc.* Lille 1813.
Navier-- *Mémoire sur les ponts suspendus*. Paris 1823.

Digitized by Google

APPENDICE

AL PARAGRAFO VIII DEL CAP. X LIB. III.

DELLE STRADE DI FERRO

Fra le più grandi invenzioni dell' odierna architettura conviene annoverare le strade di ferro, giacchè rendono decupla la facilità, la velocità ed il buon prezzo delle comunicazioni commerciali. Per il che è d' uopo il trattenerci su tal argomento, affinchè i giovani solleciti della cognizione del vero possano per tempo conoscerè ogni utile trovato, che servir può a maggiormente felicitare la società, allorchè questo venga convenientemente applicato.

E primieramente ci faremo a dire che le strade di ferro consistono in due rotaie parallele di ferro angolari o a risalto, sulle quali scorrono le ruote dei carri, e non già, come alcuno idear si potrebbe, che queste siano del tutto coperte di lastre metalliche. È facile lo scorgere che si possono anche costruire strade doppie o vogliam dire a due paia di rotaie, allorquando lo richieda la maggior attività del commercio.

Ebbero cominciamento le strade a rotaie nell' Inghilterra sul finire del 17.o secolo, essendo queste da prima di legno e di grossolano artifizio. Pervenne siffatta invenzione per gradi al suo perfezionamento; e fu nel termine dello scorso secolo, che si giunse a conoscere le condizioni non che le proporzioni, che assicurar possono la buona loro riuscita. Dietro a tali miglioramenti l' Inghilterra, nazione oltremodo speculativa, ne ha generalizzato l' uso a' nostri giorni, che la distanza dalla capitale alle città principali di essa è ridotta d' un quarto ed anche d' un terzo. Qual sorgente in ogni ramo di ricchezza!!

Le rotaie delle strade di ferro sono formate di grosse

Digitized by Google

spranghe di ferro fuso della lunghezza di metri 1, 20, mentre la grossezza e larghezza loro debb' essere regolata a seconda dei pesi dei carri carichi e della qualità del fondo della strada. Se le spranghe, che formano le rotaie, hanno dalla parte esterna un orlo prominente, che serve a ritenere le ruote costantemente sulle rotaie, dette rotaie vengono chiamate angolari; e se in vece le spranghe hanno un risalto convesso, il quale viene abbracciato da una gola incavata nella grossezza di ciascuna ruota, e perciò le ruote sono obbligate a scorrere lungo le rotaie, in allora le rotaie, da tali spranghe formate, si dicono a risalto. Le spranghe sono poste in continuazione l' una dell' altra, appoggiando le loro estremità o sopra tavoloni trasversali, o sopra traverse di ferro fuso, ovvero finalmente sopra grossi massi di pietra. E affine poi di formare un tutto stabile conviene che le estremità delle spranghe siano terminate ad angoli o ad archi di circolo, alternativamente salienti e rientranti, e ciò per unire l' une all' altre e poscia fermarle sugli appoggi. I tavoloni trasversali, venendo in breve tempo alterati dalle piogge e consunti dal calpestio de' cavalli, non sono da praticarsi se non che nelle strade provvisionali, che servono al trasporto de' materiali nell' esecuzione di grandi lavori: e in questo caso le spranghe, oltre essere unite fra loro, vengono assicurate sui tavoloni per mezzo di grossi chiodi a testa piana. In quanto poi alle strade stabili si adoperano le traverse di ferro fuso, nelle quali sono praticati dei fori o mortise; ed in queste s' incastrano i perni o denti, di cui sono guernite l' estremità delle spranghe nella parte di sotto: e di più sono le dette spranghe assicurate alle traverse per mezzo di caviglie di legno o di ferro. È facile lo scorgere che, per prevenire gli effetti della dilatazione, delle vibrazioni e delle scosse, cui le spranghe vanno soggette, è mestieri lasciare un piccolo intervallo nelle connessioni loro, altrimenti potrebbero portare la rottura di alcuna di esse. Quando poi le rotaie si trovano a maggior distanza l' una dall' altra, ed abbiasi abbastanza di pietra, vale meglio d' ogni altro l' espediente di porre a sostegno delle spranghe dei grandi massi, collocandone uno sotto ciascheduna congiunzione; e fermarle quindi ai detti massi per mezzo di cavaglie di legno o di ferro

Digitized by Google

introdotte nei fori a tal uopo praticati sì nel ferro che nella pietra. Le rotaie così costrutte, abbenchè siano fra loro slegate, pure si è veduto riescire il sistema perfettamente stabile. Avvertasi che, dovendo costruire tali rotaie, riescano perfettamente parallele, e di più che le loro superficie, sulle quali scorrer debbono le ruote dei carri, sieno in un istesso piano inclinato. I carri possono essere mossi, lungo queste strade, o da cavalli o dalle macchine a vapore. In questo secondo caso le rotaie sono formate a risalto, ed una delle due è d' uopo che sia guernita, lateralmente lungo il risalto, d' una serie di denti, in cui possano ingranare quelli d' una ruota, che fa parte della macchina a vapore, e che col suo movimento rotatorio, in virtù del detto ingranaggio, comunica il movimento progressivo a tutta la macchina e ad una serie di carri incatenati l' uno all' altro, che la macchina stessa trae dietro di se.

Per mostrare l' utilità, che risente il commercio da questo genere di costruzione, riporteremo i risultamenti ottenuti dall' istituite sperienze nell' Inghilterra da un' apposita commissione incaricata di fare sperimenti, onde conoscere la differenza dei vantaggi derivanti dall' uso della stessa forza movente, impiegata 1.° sopra una strada ordinaria; 2.° sopra un strada di ferro; 3.° sopra un canale. Ed ecco quai sono

Celerità	*Pesi trasportati*		
Miglia per ora	Sopra una strada ordinaria	Sopra una strada di ferro	Sopra un canale
2 . . .	3024 libbre	22,400 libbre	44,800 libbre
3 . . .	------ . .	------ . .	19,911
4 . . .	------ . .	------ . .	11,200
5 . . .	------ . .	------ . .	7,368
6 . . .	------ . .	------ . .	4,978
7 . . .	------ . .	------ . .	3,657
8 . . .	------ . .	------ . .	2,800
9 . . .	------ . .	------ , .	2,212
10 . . .	------ . .	------ . .	1,792 (*)

(*) *Report of Rail Roads and Locomotive Engines*

Digitized by Google

Dal che si scorge immantinente che la stessa forza, la quale apporta un effetto di due miglia l'ora, basta sopra un canale a trasportare un peso doppio di quello, che essa può muovere sopra una strada di ferro; ma su questa strada può trasportare sette volte ed un terzo il peso degli oggetti, dei quali essa operato avrebbe il trasporto sopra una strada ordinaria. Tale proporzione fra le strade di ferro e le altre non cangia, qualunque sia la celerità; ed anzi le prime hanno costantemente sulle seconde il vantaggio d'un trasporto settuplo.

Si vede pure che il vantaggio de' canali sulle strade di ferro non ha luogo che quando la celerità è soltanto di due miglia per ora: ma allorquando la velocità aumenta, il vantaggio si volge per le strade di ferro; ed è anzi tutto per queste, quando la celerità è di una lega per ora, e cresce in proporzione del suo aumento, siccome lo mostra l'esposta tavola.

Di più queste strade non sono soggette ad essere alterate dalle piogge; rendono il movimento delle vetture placido e regolare, e con ciò si preservano tanto le materie trasportate da quei danni, che non di rado avvengono dal sussulto nelle strade ordinarie, quanto le ruote dei carri dallo sconciarsi. E siccome le spranghe, spinte verticalmente da un carico troppo forte, si potrebbero smovere ed anche rompersi, così, per togliere tale inconveniente, si è divisato di ripartire convenientemente il carico sopra un tal numero di carri, in guisa che ciascuno di essi non porti più di chilogrammi 2177 o 3266 di peso.

A colui, che apprendere vuole più minute particolarità sulle strade di ferro, non che i veri principii, onde valutarne i vantaggi e renderne perfetta la costruzione, basta che legga l'opera del Cordier, siccome pure le più recenti opere inglesi di Tredgol e di Wood (*).

---

addressed to the Committee of Liverpool and Manchester, by. Ch. Sylvester.

(*) Cordier -- *Essai sur la construction des routs ec.*
Tredgold -- *A pratical treatise on rail -- roads and carriages ec. London* 1825.
Wood -- *A pratical treatise on rail-roads and interior comunications in general ec. London* 1825.

Digitized by Google

Digitized by Google

INDICE

PARTE SECONDA

DELL' ARCHITETTURA CIVILE

Della comodità . . . . . pag. 5

LIBRO PRIMO

Della situazione 7
CAPITOLO I. *Della bontà del terreno* . . . ivi
CAP. II. *Della bontà dell' aria* 8
CAP. III. *Della bontà dell' acqua* 9
CAP. IV. *Della esposizione sana degli edifizi* . 15
CAP. V. *Della comodità del luogo* 19
CAP. VI. *Dell' amenità delle vedute* 20

LIBRO SECONDO

Delle forme degli edifizi 22
CAP. I. *Delle forme curve* 23
CAP. II. *Delle forme rette* 24
CAP. III. *Delle forme miste* 25

LIBRO TERZO

Della distribuzione 31
CAPITOLO I. *Della distribuzione in generale* . ivi
CAP. II. *Regole generali per la distribuzione di qualunque Edifizio* 34
CAP. III. *Della distribuzione di una città* . . 39
I. *Ingresso di una città* 44
II. *Strade* 47
III. *Piazze* 50
IV. *Edifizi* 53

Digitized by Google

V. *Loro bellezza, e magnificenza* . . 54
Cap. IV. *Della varia specie degli edifizi* . . 62

Prima classe edifizi privati.

I. *In città* 62
II. *In campagna* ivi

Seconda classe edifizi pubblici.

I. *Di sicurezza pubblica* 63
II. *Di utilità pubblica* ivi
III. *Di ragion pubblica* ivi
IV. *Di abbondanza pubblica* . . . ivi
V. *Per salute, e pulizia pubblica* . . ivi
VI. *Di magnificenza pubblica* . . . ivi
VII. *Per la maggior sublimità* . . . ivi
Cap. V. *Della distribuzione de' palazzi* . . 71
I. *Accessi* 75
II. *Ingresso* 76
III. *Vestibolo* 77
IV. *Cortili* 78
V. *Scuderie, e rimesse* 81
VI. *Cucine* 83
VII. *Sotterranei* 85
VIII. *Pian-terreno* 89
IX. *Scala* 91
X. *Appartamenti* 110
XI. *Sale* 114
XII. *Camere* 117
XIII. *Guardarobe* 119
XIV. *Gabinetti* 124
XV. *Galleria* 125
XVI. *Porte* 127
XVII. *Finestre* 143
XVIII. *Cammini* 157
XIX. *Compartimenti* 177
XX. *Pavimenti* ivi
XXI. *Riquadri delle facciate* . . . 184
XXII. *Rivestimenti interni* 185

Digitized by Google

XXIII. *Compartimenti de' soffitti in piano a volta* 189
XXIV. *Compartimenti per la decorazione de' tetti* 200
XXV. *Facciate* 210
Cap. VI. *De' palazzi de' sovrani* 213
Cap. VII. *Delle case cittadinesche* 215
Cap. VIII. *Delle case di campagna* 217
I. *Case di delizia* ivi
II. *Giardinaggio* 219
III. *Case rustiche* 242
IV. *Ghiacciaie* 250
Cap. IX. *Delle case de' Greci, Romani, e Cinesi* 254
I. *De' Greci* ivi
II. *De' Romani* 256
III. *De' Cinesi* ivi
Cap. X. *Edifizi di sicurezza pubblica* 258
I. *Porte di città* ivi
II. *Caserme* 260
III. *Prigioni* 262
IV. *Arsenali* 264
V. *Porti* 265
VI. *Fari* 274
VII. *Ponti* 275
VIII. *Strade* 281
Cap. XI. *Edifizi di utilità pubblica* 306
I. *Università* 307
II. *Biblioteca* 309
III. *Accademia per le arti del disegno* . . 310
IV. *Collegi* 311
Cap. XII. *Edifizi di ragion pubblica* 312
I. *Tribunali* ivi
II. *Borsa* 314
III. *Zecca, e banchi* 316
Cap. XIII. *Edifizi per abbondanza pubblica* . . 317
I. *Piazze* 318
II. *Fiere* 321
III. *Magazzini* 323
IV. *Manifattorie* 324
V. *Macelli* 326

Digitized by Google

VI. *Forni* 327
Cap. XV. *Edifizi per salute, e bisogni pubblici* 328
I. *Ospedali* 329
II. *Lazzaretti* 332
III. *Cimiteri* 333
IV. *Cloache* 340
V. *Acquedotti* 343
VI. *Castelli d' acqua, e serbatoi* . . 349
VII. *Fontane* 350
VIII. *Ricerca delle acque* 352
IX. *Loro condotta* 354
X. *Condotta e direzione delle acque nei differenti quartieri di una città* . 367
XI. *Misura delle acque per la distribuzione delle fontane* 375
XII. *Bagni* 384
XIII. *Pozzi* 388
XIV. *Cisterne* 392
Cap. XVI. *Edifizi di magnificenza pubblica* . 398
I. *Monumenti* ivi
II. *Archi trionfali* 404
III. *Obelischi* 408
IV. *Colonne* 411
Cap. XVII. *Edifizi per gli spettacoli pubblici* . 413
I. *Cerchi* 415
II. *Teatri* 422
Descrizione del teatro antico . 424
Descrizione del teatro moderno . 429
III. *Waux-Halls* 437
IV. *Fuochi artificiali* 439
V. *Illuminazioni, e feste* 445
Cap. XVIII. *Edifizi della maggior sublimità* . 453
I. *Storia de' tempii* ivi
II. *Situazione e forma delle chiese* . . 268
III. *Esteriore delle chiese* 471
IV. *Cupole* 476
V. *Paragone tra i tempii antichi, gotici, e moderni* 481
VI. *Interno delle chiese* 482
VII. *Altari, e ornamenti* 490

Digitized by Google

VIII. *Cori* 492
IX. *Pulpiti* 493
X. *Organi* 494
XI. *Tribune* ivi
XII. *Sagristia* 495
XIII. *Campanili* ivi
Appendice al paragrafo VII del capo X del libro III. 497
Appendice al paragrafo VIII del capo X del libro III. 500

FINE DELLA SECONDA PARTE

Digitized by Google

Digitized by Google

VIDIT

Pro Em. et Reverend. D. D. D. Karolo Card. Oppizzonio
Archiep. Bononiae. Marianus Medici D. P.

VIDIT

Pro Excelso Gubernio
Dominicus Mandiui S. T. D. Paroch. et Exam. Synod.

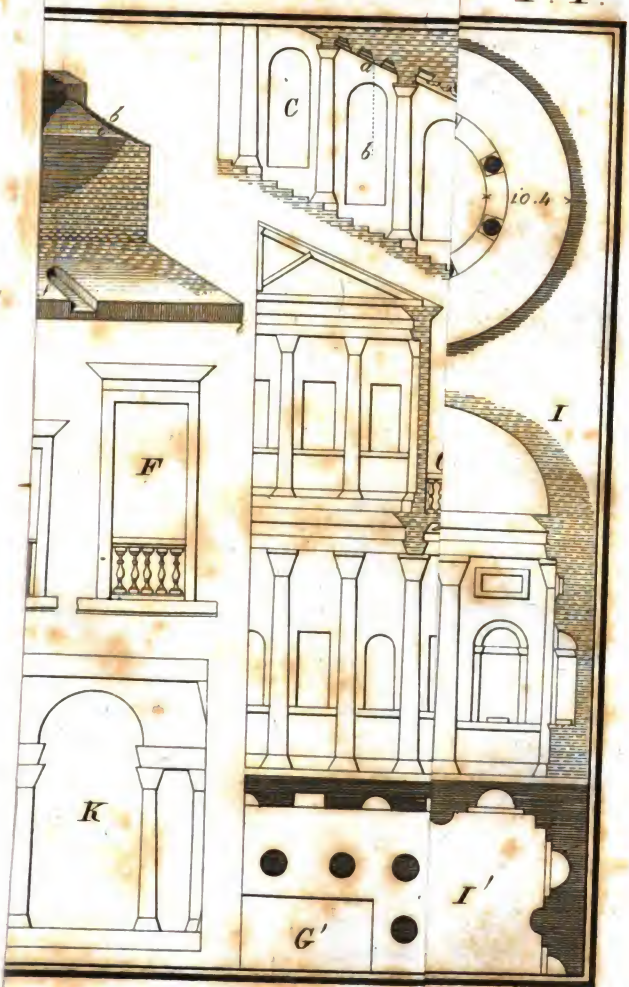
IMPRIMATUR

Joseph Archip. Passaponti Cancell. Gen.

Digitized by Google

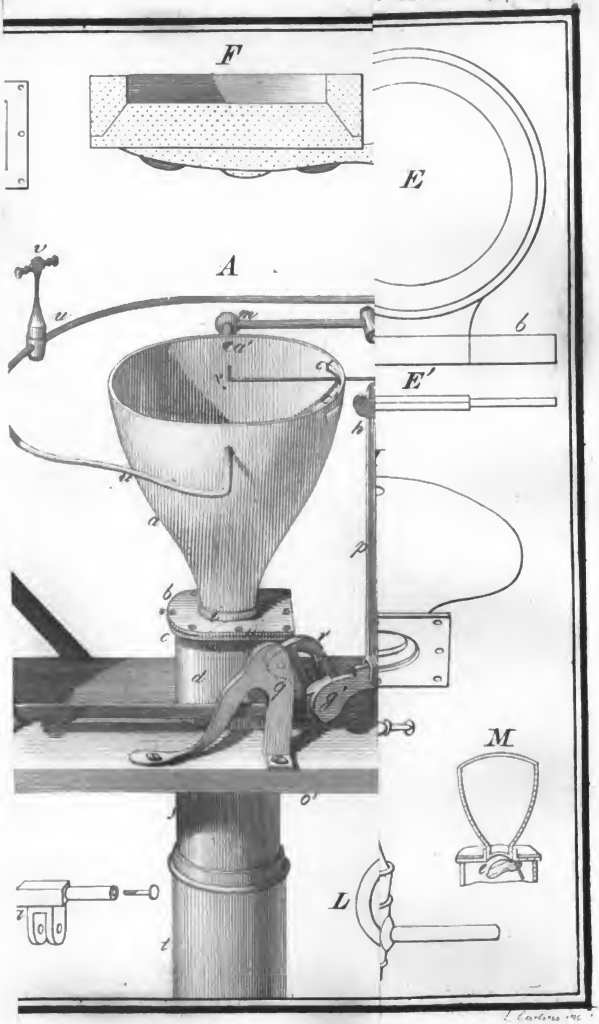
Digitized by Google

T. I.



Digitized by Google

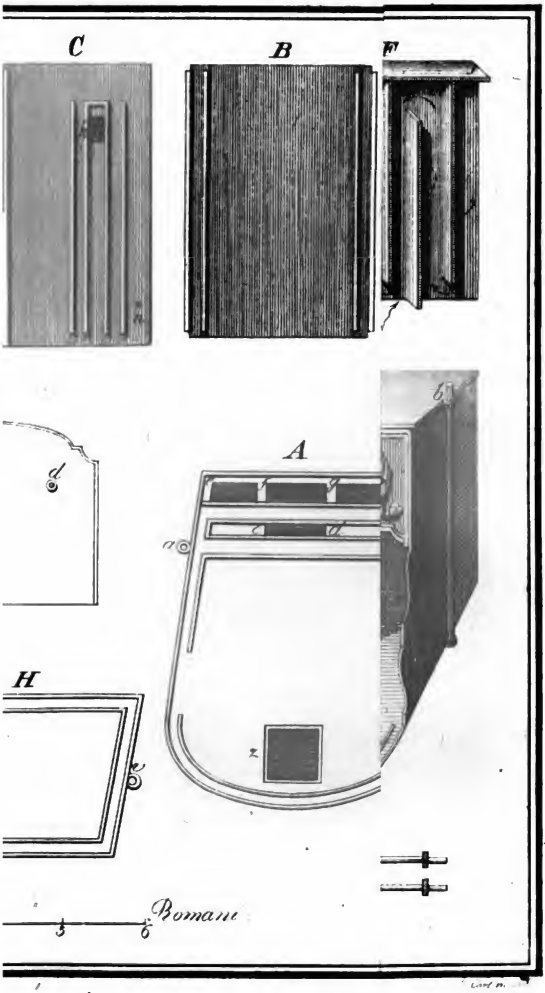
Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

T. III



Digitized by Google

Digitized by Google

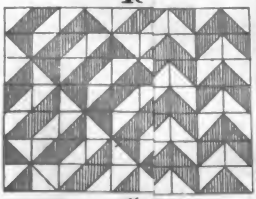
T. IV

B

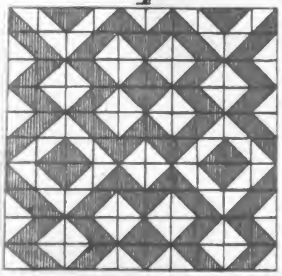
3			17	21 47	
1			18	22 48	
11			19	23 43	
12			20	24 46	
10			21	25 39	
10			22	26 60	
3			23	27 37	
4			24	28 38	
11			25	33 39	
12			26	34 36	
13			27	37 63	
6			28	38 64	
3			29	30 61	
4			30	40 62	
9			31	49 51	
10			32	50 52	

1	1 . 3	18 . 20	33.	
2	2 . 4	17 . 16	34.	
3	3 . 31	16 . 34	39.	
4	6 . 32	13 . 33	40.	
5	7 . 20	14 . 36	37.	
6	8 . 30	15 . 33	38.	
7	9 . 43	28 . 38		
8	10 . 44	25 . 39		
9	11 . 41	26 . 60		
10	12 . 42	27 . 37		

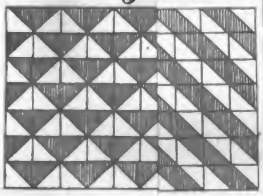
K



F



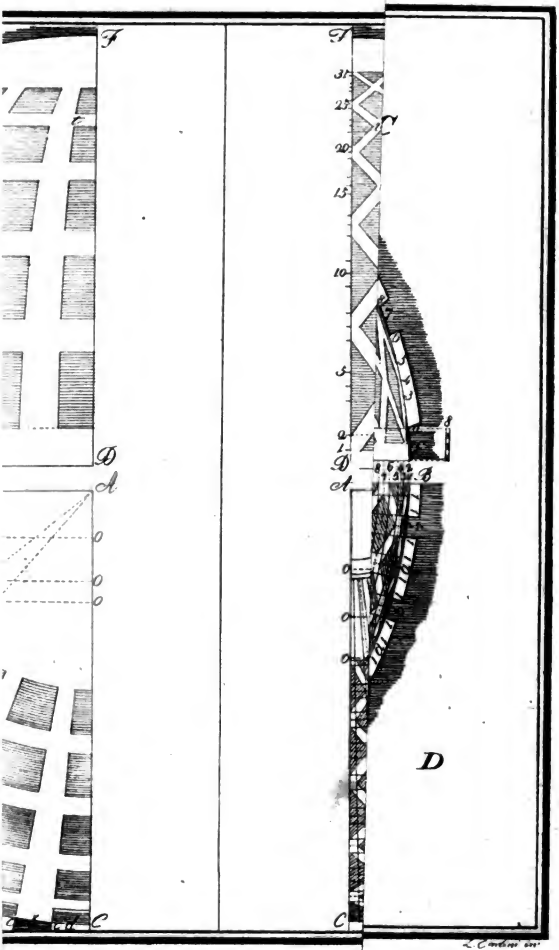
G



L. Cardino inc.

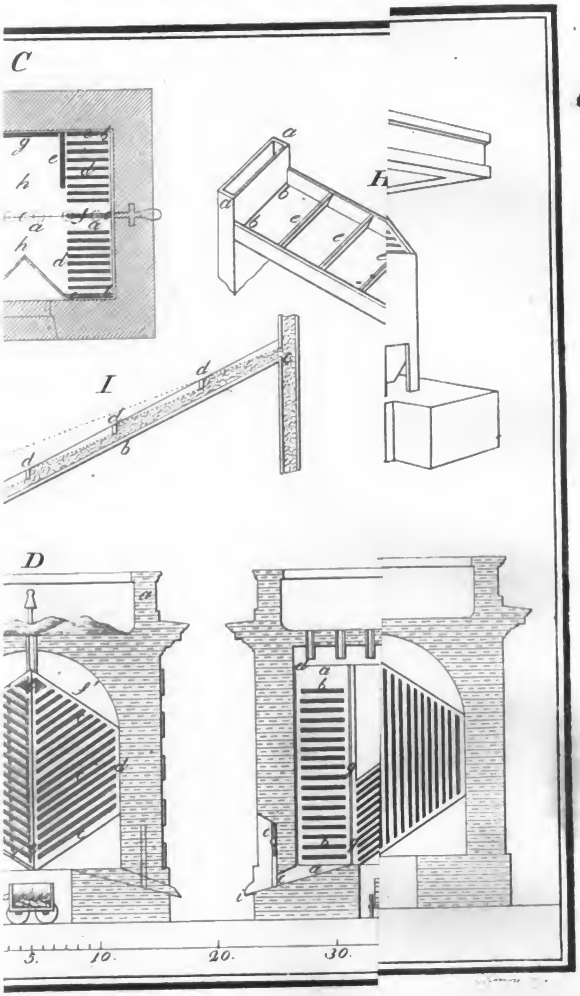
Digitized by Google

da. T. V



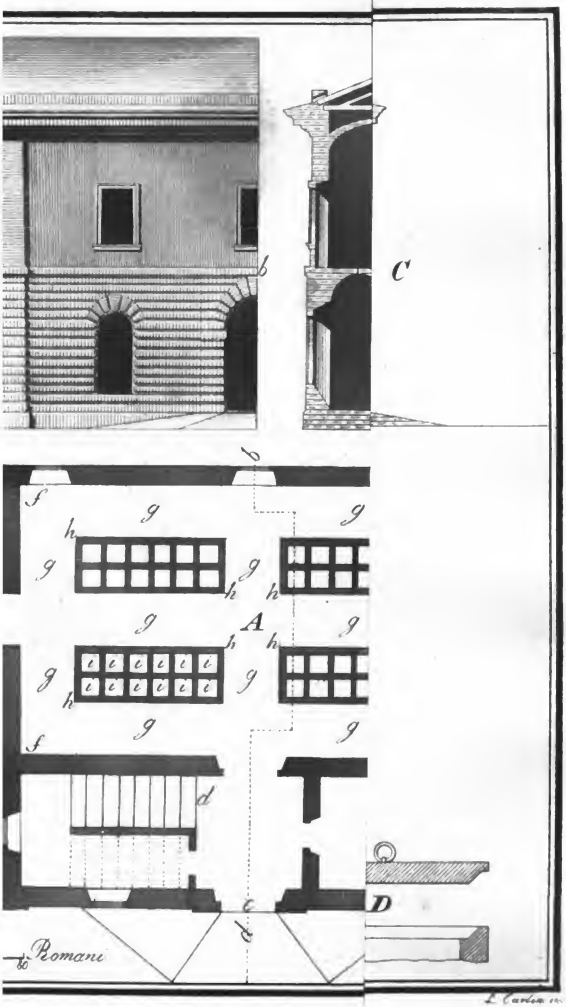
Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

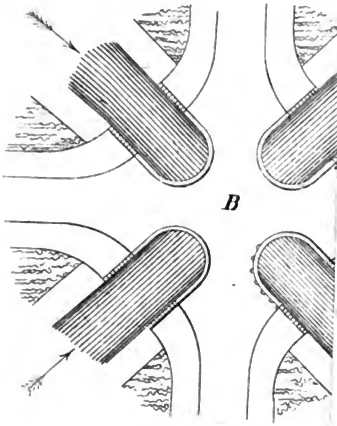


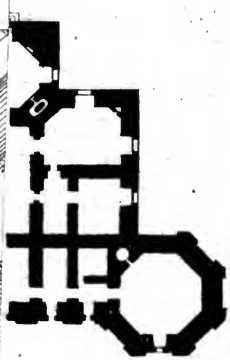
Digitized by Google

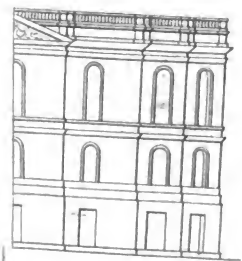
Digitized by Google

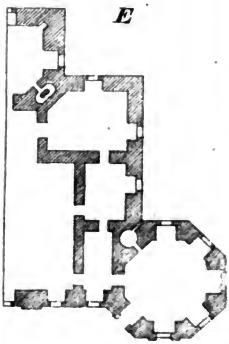
Digitized by Google

Digitized by Google





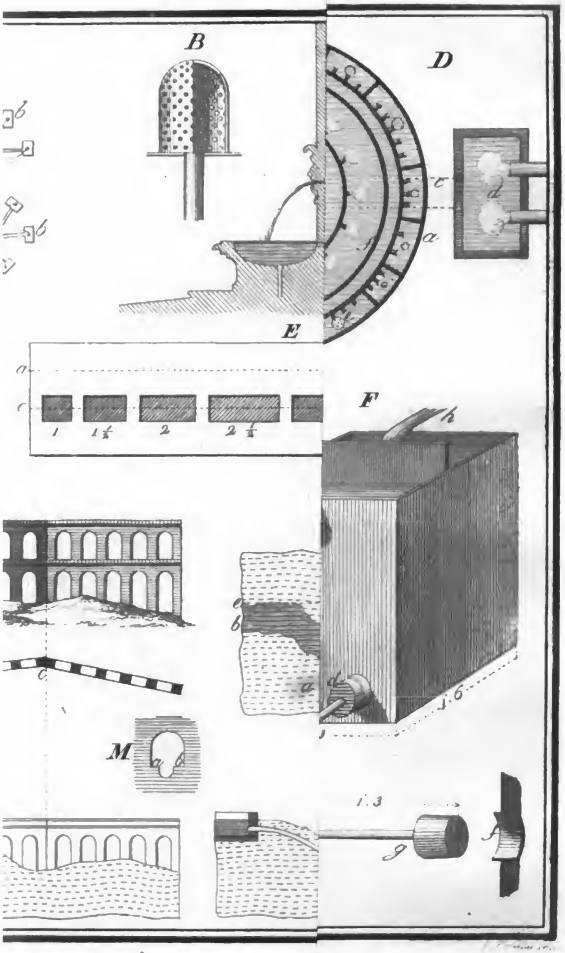




L. Carlini.

Digitized by Google

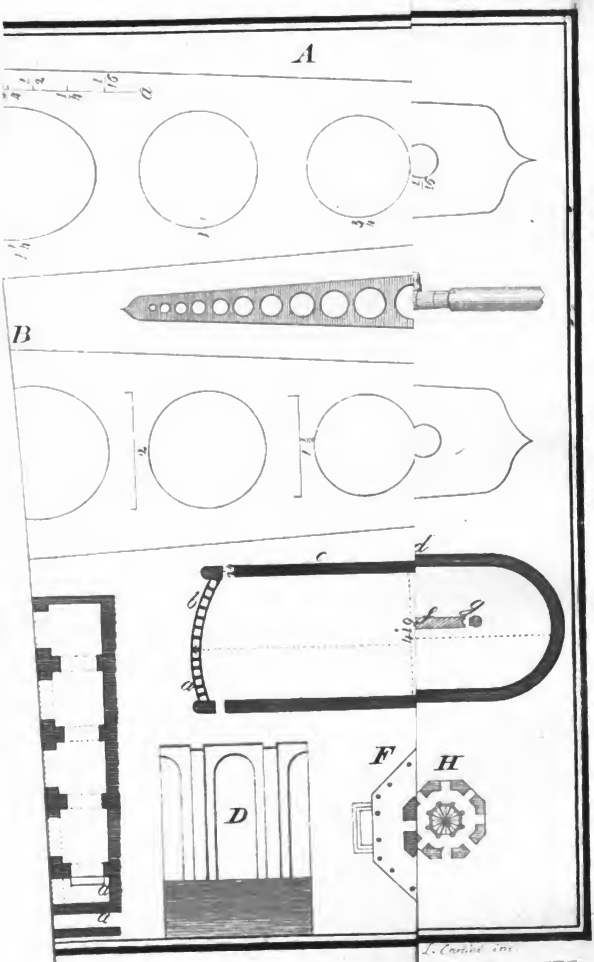
Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

T. XI.



Digitized by

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

005669159

Digitized by Google